





# ANNALES MYCOLOGICI

DREIZEHNTER JAHRGANG — 1915.





# ANNALES MYCOLOGICI

## EDITI IN NOTITIAM

### SCIENTIAE MYCOLOGICAE UNIVERSALIS

---

HERAUSGEGEBEN UND REDIGIERT

VON

**H. SYDOW**

UNTER MITWIRKUNG VON ABATE J. BRESADOLA (TRIENT), PROFESSOR DR. FR. BUBÁK (TÁBOR), PROFESSOR DR. FR. CAVARA (NEAPEL), PROFESSOR DR. P. DIETEL (ZWICKAU), DR. A. GUILLIERMOND (LYON), DR. B. HEINZE (HALLE A. S.), HOFRAT PROFESSOR DR. FR. VON HÖHNEL (WIEN), PROFESSOR DR. E. KÜSTER (BONN), PROFESSOR DR. RENÉ MAIRE (ALGER), PROFESSOR DR. L. MATRUCHOT (PARIS), PROFESSOR DR. F. W. NEGER (THARANDT), DR. H. REHM (MÜNCHEN), PROFESSOR DR. P. A. SACCARDO (PADUA), E. S. SALMON (WYE, NEAR ASHFORD, KENT), DR. A. SARTORY (NANCY), PROFESSOR DR. P. VUILLEMIN (NANCY), DR. A. ZAHLBRUCKNER (WIEN)

UND ZAHGREICHEN ANDEREN GELEHRTEN

---

DREIZEHNTER JAHRGANG — 1915

BERLIN

VERLAG VON R. FRIEDLAENDER & SOHN

1915

PREIS DES JAHRGANGS (6 Hefte) 25 MARK

203882

5805-22

16

## Inhalt (Band XIII).

### I. Originalarbeiten.

	Seite
Bresadola, G. Neue Pilze aus Sachsen . . . . .	104
Bubák, Fr. Neue Pilze aus Mähren . . . . .	26
Bubák, Fr. und Kabát, J. E. Siebenter Beitrag zur Pilzflora von Tirol . . . . .	107
Bubák, Fr. und Sydow, H. Einige neue Pilze . . . . .	7
Hue, A. Lichenes novos vel melius cognitos — II . . . . .	73
Lind, J. Einige Beiträge zur Kenntnis nordischer Pilze . . . . .	13
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien . . . . .	44
Rehm, H. Ascomycetes novi . . . . .	1
Saccardo, P. A. Notae mycologicae. Ser. XIX . . . . .	115
Sydow, H. et P. Novae fungorum Species — XIII . . . . .	35
Theißen, F. und Sydow, H. Die Dothideales. Kritisch-systematische Originaluntersuchungen . . . . .	149

### II. Referate.

(Verzeichnis der Autoren.)

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahl.

Bachmann, E. 63.	Lyngé, B. 64.
Beauverie, J. 60.	Moesz, G. 58.
Bertrand, G. 62.	Moran, R. C. 62.
Bezssonoff, N. 61.	Sättler H. 65.
Bubák, Fr. 57.	Sartory, A. 61.
Elfving, Fr. 63.	Schouten, S. L. 61.
Eriksson, J. 60.	Seaver, F. J. 59.
Fischer, Ed. 58.	Sydow, H. 59.
Fromme, F. D. 58.	— P. 59.
Garrett, O. A. 58.	Thomas, P. 62.
Hariot 58.	Zschacke, H. 66.

## III. Namenregister.

Verzeichnis der in den Originalarbeiten (Seite 1—138) vorkommenden Pilznamen.

Neue Gattungen sind gesperrt gedruckt.

Den neuen Arten ist der Autornamen beigegefügt.

NB. Nicht aufgenommen sind in diesem Namenregister die in der Arbeit von Theißen und Sydow (Seite 149—746) vorkommenden Pilznamen, da dieselben am Schlusse dieser Arbeit bereits in einem besonderen Register aufgeführt sind.

- |  |  |
|--|--|
| <i>Actinopelte Theobaldi</i> 74.                   | <i>Calloria fusarioides</i> 109.             |
| <i>Aecidium Acanthopsidis</i> Syd. 36.             | <i>Calloposma aurantiacum</i> 82, 83.        |
| — <i>incrassatum</i> Syd. 36.                      | <i>Camarosporium Coronillae</i> 111.         |
| — <i>micranthum</i> Syd. 36.                       | — <i>oreades</i> 111.                        |
| — <i>minoense</i> Syd. 36.                         | <i>Catacauma nipponicum</i> Syd. 40.         |
| <i>Agaricus campester</i> 129.                     | <i>Cenangium Peckianum</i> Rehm 3.           |
| — <i>cretaceus</i> 129.                            | — <i>Strasseri</i> Rehm 1.                   |
| <i>Alternaria Solani</i> 126.                      | <i>Cercospora Ampelopsidis</i> 121.          |
| — <i>tenuis</i> 126.                               | — <i>avicularis</i> 114.                     |
| <i>Anthostoma alpigenum</i> 108.                   | — <i>circumscissa</i> 126.                   |
| <i>Apispora Rosae</i> var. <i>Vestergrenii</i> 2.  | — <i>exosporioides</i> Bub. 33.              |
| <i>Apiospora rhodophila</i> 2.                     | — <i>microsora</i> 114.                      |
| <i>Aposphaeria allanthella</i> var. <i>Suberis</i> | — <i>Rosae</i> 114.                          |
| Sacc. 135.   | — <i>Violae</i> 137.                         |
| — <i>pulviscula</i> 132.                           | — <i>Ziziae</i> 124.                         |
| <i>Arcyria nutans</i> 44.                          | <i>Cerebella Yoshinagae</i> Bub. et Syd. 11. |
| <i>Ascochyta Juglandis</i> 110.                    | <i>Ceuthocarpon Brunellae</i> 17.            |
| — <i>Zimmermanni</i> Hugonis Bub. 31.              | <i>Chaetomium fuscicolum</i> Petrak 45.      |
| <i>Aspicilia cinereolivacea</i> Harm. 103.         | <i>Cheiropodium</i> Syd. 42.                 |
| — <i>marmoricola</i> Hue 102.                      | — <i>flagellatum</i> Syd. 42.                |
| <i>Asterella nuda</i> 115.                         | <i>Chorostate sorbicola</i> 130.             |
| <i>Asterina travancorensis</i> Syd. 38.            | <i>Cicinnobolus quercinus</i> Syd. 42.       |
| <i>Asteriston</i> 73.                              | <i>Cladosporium epiphyllum</i> 137.          |
| — <i>erumpens</i> 73.                              | — <i>graminum</i> 123.                       |
| <i>Auerswaldia Felipponeana</i> Sacc. 130.         | — <i>herbarum</i> 133.                       |
| <i>Bactridium helminthosporum</i> C. Mass.         | — <i>myrticolum</i> Bub. 113.                |
| 137.   | — <i>phyllophilum</i> 126.                   |
| <i>Bostrichonema alpestre</i> 113.                 | <i>Clathrospora Pteridis</i> Lind 22.        |
| <i>Botryosphaeria Quercuum</i> 116.                | <i>Clitocybe laccata</i> 128.                |
| <i>Botrytis cinerea</i> 18.                        | <i>Coleroa Alchemillae</i> 108.              |
| — <i>vulgaris</i> 19, 123.                         | <i>Colletotrichum exiguum</i> 113.           |
| <i>Briardia hydrophila</i> 1.                      | <i>Coniosporium capitulatum</i> Sacc. et     |
| <i>Bulgariastrum africanum</i> Syd. 42.            | Dearn. 125.                                  |
|  | — <i>tumulosum</i> Sacc. 121.                |

- Coniothecium atroviride* Bub. 114.  
*Cronartium asclepiadeum* 108.  
— *ribicolum* 108.  
*Cryptosporium leptostromiforme* 28.  
*Curreya Peckiana* Sacc. 117.  
*Cylindrocolla roseola* Bres. 106.  
*Cylindrophora Fagi* var. *candida* Bres. 106.  
*Cylindrosporium Laserpitii* 113.  
— *Phalaridis* Sacc. et Dearn. 125.  
*Cytospora carphosperma* 110.  
— *cincta* 135.  
— *Dubyi* subsp. *thyophila* Sacc. 124.  
— *phomopsis* Sacc. 119.  
  
*Dematium hispidulum* 133.  
*Diaporthe cydoniicola* Petr. 49.  
— *incompta* 48.  
— *ligustrina* Petr. 49.  
— *revellens* 130.  
— *rhamnigena* Petr. 48.  
*Diatrypella betulina* 116.  
*Didymella Cadubriae* 130.  
— *sepincolaeformis* 108.  
*Didymosphaeria caespitulcsa* Sacc. 127.  
— *Empetri* 116.  
— *Stowardi* Sacc. 138.  
— *Trifolii* 23.  
*Dimerosporium balsamicola* 115.  
*Diorchidium Polyalthiae* Syd. 35.  
*Diplodia Gleditschiae* 111.  
*Diplodiella oospora* 132.  
*Dothidea Sambuci* 108, 117.  
*Dothidella Junci* 117.  
*Dothiorella inversa* 110.  
  
*Elaphomyces cervinus* 50.  
*Entomosporium Mespili* 112.  
— *Thuemenii* 124.  
*Entyloma Galinsogae* Syd. 37.  
*Eriosphaeria Vermicularia* 133.  
*Erysiphe Martii* 115.  
*Eurytheca trinitensis* Syd. 40.  
  
*Eutypella leptocarpa* Sacc. 134.  
— *longirostris* 116.  
*Exobasidium Vaccinii* 44.  
  
*Fabraea Ranunculi* 109.  
*Fomes fomentarius* 129.  
— *igniarius* 129.  
— *Ribis* 129.  
*Fusarium avenaceum* 21.  
— *subulatum* 21.  
*Fusicladium depressum* 114.  
*Fusicoccum cornicola* Sacc. 132.  
— *moravicum* Bub. 28.  
— *petiolicolum* Bub. 28.  
— *sordescens* Sacc. 135.  
— *Syringae* Sacc. 132.  
  
*Gibbera Vaccinii* 116.  
*Gloeosporium acerinum* 105.  
— *affine* 136.  
— *Betulae-luteae* Sacc. et Dearn. 125.  
— *betulicola* Sacc. et Dearn. 125.  
— *canadense* 124.  
— *marginans* Bub. et Syd. 8.  
— *pirinum* 136.  
— *roseolum* Bres. 105.  
*Godronia Cassandrae* 117.  
— *Nemopanthis* 4.  
*Gnomonia petiophila* 116.  
*Gnomoniella Kriegeriana* Rehm 2.  
*Graphyllum* 3.  
— *Chloës* 3.  
— *dakotense* Rehm 3.  
— *graminis* 3.  
  
*Hadrotrichum pirinum* 136.  
— *Piri* 136.  
— *Populi* var. *Piri* 137.  
*Harknessia foeda* Sacc. et Dearn. 124.  
*Harpographium magnum* Sacc. 121.  
*Helminthosporium obclavatulum* Bub. et Syd. 12.  
*Hendersonia foliorum* 136.  
— *fusispora* Bub. 32.  
— *gigantisporea* Bub. 32.

- Hendersonia lirella* 111.  
 — *Triglochinis* Bub. 33.  
*Herpotrichia moravica* Petrak 45.  
*Heteroceras* Sacc. 136.  
 — *Flageoletii* Sacc. 136.  
*Heterosporium Phragmitis* var. *inflorescentiae* Bub. 34.  
 — *Syringae* 137.  
*Homöstegia parasitica* 134.  
*Hydnangium carneum* 129.  
*Hypoxylon fuscum* 108.  
*Hysterographium graminis* 3.  
  
*Illosporium tabacinum* Sacc. 128.  
*Inocybe dstricta* 129.  
 — *mutica* 129.  
  
*Kabatia latemarensis* 112.  
 — *mirabilis* 112.  
  
*Lachnea scutellata* 109.  
 — *stercorea* 50.  
*Lachnum mollissimum* 109.  
*Laestadia effusa* Rehm 4.  
*Lasiobolus equinus* 50.  
*Lasiobotrys Lonicerae* 108.  
*Lecanora aequata* Hue 78.  
 — *aggesta* Hue 84.  
 — *chionocarpa* Hue 89.  
 — *Demangei* Harm. 101.  
 — *diffuens* Hue 81.  
 — *dolomiticola* Hue 83.  
 — *Fusanii* Hue 80.  
 — *hemiphracta* Hue 99.  
 — *Kobeana* 79.  
 — *megalospora* Hue 88.  
 — *micromera* Hue 82.  
 — *microphylla* Hue 77.  
 — *pachycheila* Hue 87.  
 — *pachysperma* Hue 97.  
 — *rubeola* Hue 82.  
 — *salicina* 84.  
 — *subaurantiaca* 85.  
 — *subfusca* var. *chlarotera* 96.  
 — *subhaematites* 85.  
  
*Lecanora subrubra* Hue 92.  
 — *tenuissima* Hue 77.  
 — *tetrasporella* 75.  
 — *verrucata* Hue 86.  
 — *verrucifera* Hue 100.  
 — *verruculigera* Hue 98.  
 — *vulnerata* Hue 76.  
 — *xylophila* Hue 91.  
*Leptosphaeria Aconiti* 108.  
 — *amphibola* 124.  
 — *Camelliae* 2.  
 — *Crepini* 133.  
 — *Doliolum* 116.  
 — *Houseana* Sacc. 116.  
 — *hydrophila* 116.  
 — *Lingue* 2.  
 — *Mühlenbergiae* Rehm 5.  
 — *Rostrupii* Lind 16.  
 — *trimerioides* Rehm 2.  
 — *vagabunda* 133.  
*Leptostroma osmundicolum* Bub. et Syd. 8.  
 — *Petrakii* Bub. 33.  
 — *Pinastri* var. *Cembrae* Bub. et Kab. 111.  
*Leptothyrium foedans* 111.  
 — *Periclymeni* 120, 133.  
 — *vulgare* 111.  
*Limacinia biseptata* Sacc. 127.  
*Linospora Brunellae* 18.  
  
*Macrophoma Petrakiana* Sacc. 131.  
*Macrosporium commune* 126.  
 — *Papaveris* Bres. 106.  
*Marssonina curvata* 113.  
 — *Daphnes* 113.  
 — *didyma* 113.  
 — *Violae* 113.  
*Massaria foedans* 133.  
*Massarinula obliqua* Sacc. 127.  
*Mazzantia fennica* Lind 22.  
 — *Napelli* 108.  
*Melampsora Larici-epitea* 108.  
 — *reticulatae* 108.



- Melasmia Berberidis* 111.  
 — *Lonicerae* 112.  
*Meliola balsamica* 115.  
*Microcylus Walsurae* Syd. 39.  
*Micropeltis pitya* Sacc. 117.  
*Micropera endoleuca* Sacc. 120.  
 — *padina* 133.  
*Microstroma Juglandis* 44.  
*Microxyphium dubium* Sacc. 127.  
*Mycogone cervina* var. *papyrogena* Sacc. 125.  
*Mycosphaerella ebulina* Petrak 46.  
 — *insulana* Bub. et Syd. 7.  
 — *occulta* Bub. 26.  
*Myelosperma* Syd. 38.  
 — *tumidum* Syd. 38.  
*Myrioconium maritimum* Bub. et Syd. 9.  
*Myxosporium Hariotianum* Sacc. 136.  
  
*Naevia minutula* 131.  
*Nectria cinnabarina* 2.  
*Nematogonium aurantiacum* 123.  
*Nitschkea tristis* 134.  
  
*Oospora candidula* var. *carpogena* Sacc. 120.  
 — *Rhytismatis* Bres. 105.  
*Ophiobolus Rostrupii* 17.  
*Ovularia Biotortae* 113.  
 — *haplospora* 113.  
 — *ovata* 113.  
 — *pulchella* 113.  
  
*Pachybasidiella* Bub. et Syd. 9.  
 — *polyspora* Bub. et Syd. 9.  
*Parmelia subfusca* 98.  
*Pestalozzia chartarum* Bres. 105.  
 — *funerea* 130.  
*Phialea cyathoidea* 109.  
*Phleospora Pseudoplatani* 111.  
*Phlyctaena verrucarioides* Sacc. 120.  
*Pholiota aurea* 129.  
 — *spectabilis* 129.  
*Phoma acuta* 29.  
  
*Phoma Ceanothi* 7.  
 — *Daturae* 118.  
 — *Dianthi* 30.  
 — *Handellii* 30.  
 — *Houseana* Sacc. 118.  
 — *lupulina* Bres. 104.  
 — *palmicola* 128.  
 — *Rostrupii* 16.  
 — *Viniferae* 118.  
 — *viticola* 118.  
 — *Wallneriana* 29.  
*Phomopsis Ailanthi* 135.  
 — *Coronillae* 109.  
 — *Daturae* 118.  
 — *diachenii* Sacc. 118.  
 — *Lebiseyi* 135.  
 — *leptostromiformis* 28.  
 — *palmicola* 128.  
 — *planiuscula* 135.  
 — *similis* Bub. 27.  
 — *sorbina* Sacc. 132.  
 — *Viciae* Bub. 109.  
 — *viticola* 118, 135.  
*Phragmidium Potentillae* 108.  
 — *subcorticium* 130.  
*Phyllachora Anthephorae* Syd. 39.  
 — *Centothecae* Syd. 39.  
 — *Ischaemi* Syd. 40.  
 — *Junci* 117.  
 — *Penniseti* Syd. 39.  
 — *Pogonatheri* Syd. 40.  
*Phyllosticta cheiranthicola* Bub. et Zimm. 27.  
 — *cruenta* 118.  
 — *Diedickei* Bub. et Syd. 7.  
 — *Eucalypti* 138.  
 — *Forsythiae* 134.  
 — *Jahniana* Petr. et Sacc. 131.  
 — *lantanicola* Sacc. 131.  
 — *lupulina* Petr. 50.  
 — *Menthae* Bres. 104.  
 — *nigro-maculans* Sacc. 134.  
 — *occulta* Bub. 27.  
 — *phomiformis* 117.

- Phyllosticta pirina* 117.  
 — *Platanoidis* 135.  
 — *Sambuci* 131.  
 — *Solidaginis* Bres. 104.  
 — *Stangeriae* 28.  
 — *translucens* Bub. et Kab. 109.  
*Physalospora piperina* Syd. 38.  
*Physalosporina megastoma* 122.  
*Pionnotes Biasolettiana* 21.  
*Placosphaeria seriata* Bub. et Syd. 8.  
 — *Napelli* 110.  
 — *Stangeriae* 28.  
*Plasmopara nivea* 107.  
*Plenodomus acutus* 29.  
 — *Dianthi* 30.  
 — *Senecionis* 29.  
 — *Wallnerianus* 30.  
*Pleospora rubicunda* 134.  
 — *spiraeina* Bub. 26.  
*Polyporus biennis* 129.  
 — *perennis* 44.  
 — *versicolor* 129.  
*Polystigma ochraceum* 108.  
*Puccinia anomala* 15.  
 — *Asteris* 44.  
 — *Atragenes* 107.  
 — *Diplopappi* Syd. 35.  
 — *Festucæ* 107.  
 — *Iridis* 44.  
 — *mixta* 14.  
 — *Mulgedii* 44.  
 — *Oreoselini* 107.  
 — *Petroselini* 44.  
 — *Porri* 13.  
 — *Scorodoprasi* Lind 16.  
 — *sessilis* 44.  
 — *simplex* 15.  
 — *Tragopogonis* 44.  
 — *Veronicarum* 108.  
*Pyrenopeziza Rhinanthi* 109.  
  
*Ramularia Calthæ* 51.  
 — *Epilobii rosei* 113.  
 — *macularis* 113.  
  
*Ramularia Plantaginis* 51.  
 — *sambucina* 47.  
 — *Taraxaci* 51.  
 — *Tulasnei* 51.  
*Ravenelia platensis* 130.  
*Rhabdospora Clarkeana* Sacc. 120.  
 — *Lappæ* Feurich 106.  
 — *nigrificans* Bub. 32.  
 — *Synedrellæ* Sacc. 128.  
 — *Tommasiniae* Kab. et Bub. 110.  
*Rhizina inflata* 50.  
*Rutstroemia elatina* 50.  
  
*Schizophyllum alneum* 128.  
*Schizostoma montelicum* 137.  
*Schizoxylon Berkeleyanum* 131.  
*Scleroderma verrucosum* 129.  
*Sclerophoma Handellii* 30.  
*Sclerotinia Fuckeliana* 18.  
 — *perplexa* 19.  
 — *Sclerotiorum* 18.  
*Sclerotium compactum* 19.  
 — *durum* 18.  
 — *varium* 19.  
*Septogloeum Pastinacæ* Bres. 105.  
*Septoria albanienensis* 119.  
 — *Astragali* 110.  
 — *betulina* 110.  
 — *Bresadoleana* Krieg. 104.  
 — *breviuscula* Sacc. 119.  
 — *bromigena* Sacc. 123.  
 — *Clematidis* 51, 132.  
 — *Convolvuli* var. *dolichospora* Sacc. 122.  
 — *cornicola* 119.  
 — *Dalibardæ* 119.  
 — *didyma* 133.  
 — *Digitalis* 110.  
 — *Ebuli* 47.  
 — *Eupatorii* 110.  
 — *evonymella* 110.  
 — *fuscomaculans* Kab. et Bub. 110.  
 — *Helianthi* 122.  
 — *Heraclei* 51.

*Septoria inconspicua* 51.  
 — *increscens* 119.  
 — *irregularis* 119, 122.  
 — *Kriegeriana* Bres. 104.  
 — *Liatridis* 122.  
 — *Lobeliae* 120.  
 — *Ludwigiae* 119.  
 — *Oenotherae* 51, 122.  
 — *Polygalae* 119.  
 — *Pisi* 122.  
 — *Polygonorum* 123.  
 — *rhizodes* Bres. et Krieg. 105.  
 — *Ribis* 110, 119.  
 — *Rumicis* 123.  
 — *scabiosicola* 51.  
 — *sibirica* 122.  
 — *Tanacetis* 51.  
 — *Thysselini* Bres. et Krieg. 105.  
 — *Xanthiifoliae* 122.  
 — *Zimmermanni* Hugonis Bub. 31.  
*Solorineilla Astericus* 74.  
*Sphaerella Clymenia* 130.  
 — *colorata* 115.  
 — *Gaultheriae* 115.  
 — *populnea* Sacc. 115.  
*Sphaeronema Senecionis* 29.  
*Sphaeropsis tiliacea* 132.  
*Sporocybe Azaleae* 121.  
*Sporodesmium pilulare* Sacc. 121.  
*Stachybotryella destructiva* Sacc. et  
 Dearn. 126.  
*Staganospora foliicola* 31.  
 — *vexata* var. *foliicola* 31.  
*Steirochaete Malvarum* 123.  
*Stemphylium botryosum* 123.  
 — *Magnusiamum* 121.  
 — *tetraëdrico-globosum* Bub. et  
 Syd. 10.  
*Stictis bambusella* 109

*Teichospora aberrans* Rehm 5.  
 — *aspera* 6.  
 — *fulgurata* 5.  
 — *populina* 6.  
 — *Populi* 6.  
 — *Pruni-americanae* Rehm 5.  
*Teloschistes tetrasporellus* 75.  
*Thekopsora sparsa* 108.  
*Tilletia controversa* 44.  
*Torula Rhododendri* 113.  
*Tremella nigricans* 115.  
*Trimmatostroma Brencklei* Sacc. 124.  
*Tympanis Nemopanthis* 4.  
  
*Uncinula adunca* 115.  
*Uredo alpestris* 108.  
 — *Claoxyli* Sacc. 126.  
 — *Stereospermi* Syd. 37.  
*Urocystis Jaapiana* Sacc. 137.  
*Uromyces Aconiti-Lycocotoni* 107.  
 — *ambiguus* 13.  
 — *Astragali* 107.  
 — *Fabae* 107.  
 — *Phyteumatum* 44.  
 — *Thapsi* 44.  
 — *Valerianae* 107.  
*Ustilago Dinteri* Syd. 37.  
 — *Erianthi* Syd. 37.  
 — *utriculosa* 44.  
  
*Valsa brevis* 116.  
 — *Laurocerasi* 134.  
 — *nivea* 50.  
 — *stenospora* 108.  
*Vermicularia Dematium* 118.  
  
*Xylographa hydrophila* 1.  
  
*Zignoella Roripae* Rehm 4.  
*Zukalia balsamicola* 115.

3. *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr. var. *Daphnes* Rehm.

Ad *Daphnem Mezeream emortuam*. Ruckberg prope Reußendorf-Rhön, Franconiae, leg. Ade.

(Nulla *Daphnem incolens Hypocreacearum species adhuc descripta conspicitur.*

4. *Gnomoniella Kriegeriana* Rehm.

*Perithecia gregaria, innata, sphaeroidea, rostro conoideo brevi epidermidem perforantia, nigra, glabra, excipulo parenchymatice contexto, fusco, glabro, 0,15  $\mu$  diam. Asci elongato-fusiformes, —80  $\approx$  8  $\mu$ , 8-spori. Sporae fusiformes, utrinque acutatae, rectae, 1-cellulares, guttatae, hyalinae, 15—18  $\approx$  4  $\mu$ , distichae. Paraphyses filiformes, paucae.*

Ad petiolos putridos *Geranii palustris* prope Königstein Saxoniae, leg. Krieger.

(A *Gnomonia boreali* Schröter peritheciis multo minoribus sporisque 1-cellularibus diversa, *Gnomoniellae Comari* (Karst.) Sacc. proxima.)

5. *Leptosphaeria trimerioides* Rehm.

*Perithecia in maculis late cinereo-albidulis gregarie innata, globulosa, minutissime papillulata, demum denudata, atra, glabra, 0,15—0,2 mm diam. Asci cylindraceo-clavati, 80—120  $\approx$  9—10  $\mu$ , 8-spori. Sporae ellipsoideae vel subclavatae, utrinque subacutatae, 2-septatae, cellula media plerumque majore, ad septa subconstrictae, flavidulae, 15—18  $\approx$  5—6  $\mu$ , 1-stichae. Paraphyses filiformes.*

Ad caules liarum plantarum. Tegernheim prope Ratisbonam Bavariae.

Ad caules *Liatridae scariosae*. Kulm/N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(*Leptosphaeria Thalictri* Winter sporarum forma et colore, cellulis superioribus multo majoribus, obtusis valde diversa, *Leptosphaeria Genistae* Oud. (Sacc. XVI p. 511) in leguminibus *Genistae anglicae* valde similis. *Leptosphaeria Michotii* [West.] Sacc., Juncaceas plerumque incolens ascis sporisque minoribus et fuscis divergens.)

6. *Leptosphaeria* ? *Lingue* (Speg.) Sacc. et Trott. Cfr. Sacc. Syll. XXIII. p. 219.

Syn.: *Leptosphaeria Camelliae* Rehm in litt.

Ad folia putrida *Camelliae japonicae*. Königstein/Saxonia, leg. Krieger.

(Descriptio *Lept. Lingue* ad folia *Perseae Lingue* in Chili plane quadrat mirabili modo! cum *Leptosphaeria Camilleae* Rehm in herb.)

## II. Suecia.

1. *Apiosporella rhodophila* (Sacc. in Malpighia XI p. 286) v. Höhnelt: Fragm. myc. VIII p. 59).

Syn.: *Apiospora Rosae* Oud. var. *Vestergrenii* Rehm.

*Perithecia in maculis albidulis corticis gregarie innata eumque elevantia, globulosa, papillula minuta perforantia, 0,2 mm diam., glabra, nigra. Asci clavato-cylindracei, —100  $\approx$  20—22  $\mu$ , 8-spori. Sporae ovoideae, prope basim*

septatae,  $18-20 \approx 10 \mu$ , cellula inferiore modo c.  $5 \mu$  longa lataque, hyalinae, plerumque 2-, raro 1-stichae. Paraphyses filiformes, hyalinae,  $3 \mu$  latae.

Ad ramulos Tiliae exsiccatos prope Stockholm, leg. Vestergren.

(Pertinet ad *Apiosporrellam* v. Höhnelt. c., forsitan modo var. *rhodophilae*, Rosam incolentis. *Apiospora Rosenvingei* Rostr. in ramulis Betulae in Groenlandia differt sporis multo minoribus.)

### III. America borealis.

1. *Graphyllum* Clements (Bot. Surv. Nebr. 1901 p. 6).

Secundum Saccardo (Syll. XVI, p. 1145): „est quasi *Lophodermium phaeodictyum*“.

a) *Gr. Chloës* Clements l. c. (Sacc. XVII p. 918).

„Sporae oblongae vel ovato-oblongae, 3- raro 4-septatae, maturitate longitudinaliter divisae, uno loculo compresso, altero inflato,  $20-22 \approx 8-10 \mu$ , brunneae. Asci ovoideo-clavati,  $60 \approx 15 \mu$ “. Paraphyses non notantur.

In ramulis Aristidae purpureae in Nebraska U. St. A.

b) *Gr. graminis* (Ell. et Ev.) Rehm.

Syn.: *Hysterographium graminis* Ell. et Ev. (Bull. Torr. bot. Club 1900, p. 53). Cfr. Sacc. XVI p. 668.

„Asci? paraphysati, clavato-oblongi,  $60-75 \approx 15-20 \mu$ . Sporae demum brunneae, 3-septatae, vix constrictae,  $16-20 \approx 7-10 \mu$ , omnibus loculis longitudinaliter septo divisae“.

In culmis emortuis *Andropogonis provincialis*. Kansas U. S. A.

c) *Gr. Dakotense* Rehm.

Perithecia gregaria, epidermidi innata, linearia, recta, utrinque obtusa, longitudinaliter in culmo posita, glabra, nigra, rima angustissima percursa,  $0,5-1,5 \text{ mm}$  longa, interdum  $-5 \text{ mm}$  longe aggregata,  $0,1 \text{ mm}$  lata, parenchymatice nigro-fuscidule contexta, membranacea. Asci oblongo-clavati, apice rotundati, sessiles,  $70-86 \approx 12 \mu$ , 8-spori. Sporae ovoideae, transverse 3-, modo in cellulis mediis longitudinaliter 1-septatae, flavo-fuscae,  $15-18 \approx 6-7 \mu$ , distichae. Paraphyses nullae.

In culmis *Andropogonis scoparii*, N. Dakota U. St. A. leg. Brenckle. Ad culmos *Phragmitidis* communis. Wiedmer Lake N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(Nostra species a *Gr. Chloës* sporis minoribus, modo in cellula media a *Gr. graminis* itemque non cellulis omnibus longitudinaliter divisae valde divergit, inde propria videtur.

*Graphyllii* species minutissimae, nudo oculo vix conspicuae non *Hystero-graphio*, potius *Lophodermio* proximae.)

2. *Cenangium Peckianum* Rehm.

Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 3042 (sub *Tympanis Nemopanthis* Peck).

Apothecia in stromate subcorticali ellipsoideo,  $2-3 \text{ mm}$  lato, crasso, extus nigro, per corticem transverse fissum prorumpente  $10-20$  arcte congregata, sessilia, primitus globosa, dein patellaria, disco orbiculari,

tenuiter marginato, atra, 0,2 mm diam., glabra, excipulo pseudoparenchymatice ex cellulis — 5  $\mu$  latis contexto, fusco. Asci clavati, apice rotundati, 70—75  $\approx$  10—12  $\mu$ , 8-spori. Porus J dilute +. Sporae ellipsoideae, rectae, 1-cellulares, hyalinae, 10  $\approx$  3  $\mu$ , distichae. Paraphyses filiformes, apice 3—5  $\mu$  latae, subfuscae, Epithecium formantes. Hypothecium hyalinum.

Ad ramulos emortuos *Nemopanthis canadensis*. Munith/Mich. U. St. A., leg. Hicks.

(*Discomyces parvulus* ad *Cenangiaceas* pertinens, in stromate fere sclerotioideo crescens, nudo oculo vix rite perspicuus.)

3. *Godronia Nemopanthis* (Peck) Sacc./Syll. f. VIII, p. 662).

Syn.: *Tympanis Nemopanthis* Peck (35. Rep. p. 142).

Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 2330.

Ad ramulos emortuos *Nemopanthis canadensis* London/Ont. Canada, leg. Dearness.

(*Cenangio* Peckiano propter matricem stromatis nigram extus persimilis, attamen hymenii indole plane aliena species.)

Apothecia in stromate subcorticali, lentiformi, per corticem prorumpente, crasso, intus fuscidulo, extus nigro, 2—3 mm lato sessilia, caespituose aggregata, pyriformia, brevissime stipitata, disco concavulo vel applanato, tenuissime marginato, 0,15—0,2 mm lata, glabra, nigra, excipulo parenchymatice fusco contexto. Asci cylindracei, 100—120  $\approx$  8—10  $\mu$ , 8-spori. J—. Sporae filiformes, guttulatae, hyalinae, —70  $\approx$  1,2  $\mu$ , parallele positae, extra ascum curvatae. Paraphyses filiformes, ad apicem —3  $\mu$  latae, subfuscae. Hypothecium dilute flavidulum.

4. *Laestadia effusa* Rehm.

Perithecia gregaria, epidermide tecta, translucencia, globulosa, poro pertusa, nigra, 0,2 mm, parenchymatice contexta, membranacea. Asci clavati, apice rotundati, 80—100  $\approx$  10—15  $\mu$ , 8-spori. Sporae fusiformes, rectae, utrinque acutatae, hyalinae, 1-cellulares, 22—25  $\approx$  6  $\mu$ , distichae. Paraphyses nullae.

Ad *Milium effusum*. London/Ont. Canada, leg. Dearness.

(*Laestadia microspora* (Awd.) Sacc. *Milium effusum* in Germania incolens sporis multo longioribus aliena.)

5. *Zignoella Roripae* Rehm.

Perithecia dispersa, primitus innata, dein prorumpentia, globulosa, minutissime papillulata, nigra, glabra, 0,5 mm lata, non carbonacea. Asci subfusiformes, sessiles, 80—100  $\approx$  10—14  $\mu$ , 8-spori. Sporae cylindraceae, utrinque acutatae, rectae, 5-septatae, cellulis omnibus 1-magniguttatis, medio non constrictae, hyalinae, demum dilute flavidulae, —35  $\approx$  5  $\mu$ , distichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramulos *Roripae*. Kulm/N. Dak., U. St. A., leg. Brenckle.

(Quoad sporarum formam *Zignoella nematasca* Sacc. et Speg. ad *Fraxinum Ornium* in Italia crescens similis, divergit sporis 7-septatis. (Cfr. Berl. Ic. f. I. p. 100, tab. 94.) Color flavidulus verisimiliter modo senilis.)

6. *Leptosphaeria Mühlenbergiae* Rehm.

*Perithecia* gregaria, primitus innata, dein emergentia, demum denudata, conoidea, glabra, atra, ad basim hyphis nonnullis fuscis obsessa, 0,25 mm lata. Asci clavati, apice rotundati,  $140 \approx 15 \mu$ , 8-spori. Sporae fusiformes, haud acutatae, rectae, primitus medio septatae et constrictae, utrinque guttis 2-magnis instructae, hyalinae, demum fuscidulae, 3-septatae, cellulis aequalibus, 1-guttatis,  $30-35 \approx 6-7 \mu$ , distichae. Paraphyses filiformes, septatae.

Ad ramulos *Mühlenbergiae* racemosae. Nyland Grove N. Dak. U. St. A., leg. Brenckle.

(*Leptosphaeria Brizae* Paß. (Cfr. Berl. Ic. f. I, p. 69, tab. 56 f. 2) sporarum forma simillima peritheciis et ascis majoribus diversa.)

7. *Teichospora aberrans* Rehm.

*Perithecia* gregaria, innata, dein prorumpentia, conoidea, distincte papillulata, glabra, fusconigra, 0,5 mm lata, non carbonacea. Asci clavati, apice rotundati,  $60-70 \approx 12 \mu$ , 8-spori. Sporae oblongae vel oblongo-clavatae, primitus 3-septatae, dein 4-septatae, cellula inferiore 1-septata, ejusque cellulis multo minoribus, una alterave cellula, plerumque tertia semel longitudinaliter divisa, ad septa vix constrictae, fusco-brunneae,  $15-18 \approx 6-7 \mu$ , distichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramulos *Salicis*. Kulm N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(Ab omnibus speciebus *Salices* incolentibus et forma perithecorum et sporarum forma magnitudineque valde divergens, inprimis a *Teichospora insecure* E. et E.)

8. *Teichospora Pruni americanae* Rehm.

*Perithecia* gregaria, ligno extus denigrato putrescenti innata, dein emergentia, globuloso-conoidea, minute papillulata, glabra, atra, 0,4 mm diam., membranaceae fusce contexta, mox collabentia. Asci cylindraco-clavati,  $100 \approx 10-12 \mu$ , 8-spori. Sporae ovoideae vel clavatae, transverse 3-septatae, medio valde constrictae, cellulis mediis, interdum etiam apicalibus semel longitudinaliter divisis, flavidulae,  $15-16 \approx 7 \mu$ , 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad lignum *Pruni americanae*. Kulm/N. Dak. U. St. A. leg. Brenckle.

(*Teichospora deflectens* Karst. et *T. umbonata* E. et E. appropinquant huic speciei, peritheciis membranaceis, mox collabescentibus bene distinguendae. Pertinet ad seriem specierum simili sporarum indole praeditarum, verisimiliter ad unam pertinentium.)

9. *Teichospora fulgurata* Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XI, p. 345).

Ad *Populum deltoidem*. Bondersgrove Mc. Intish N. Dak. U. St. A., leg. Brenckle.

*Perithecia* ligno late dealbato innata, 0,5 mm diam., asci cylindranei, c.  $100 \approx 10 \mu$ . Sporae ovoideae vel ellipsoideae, transverse 3-, cellulae mediae 1-2 semel longitudinaliter divisa,  $12-14 \approx 5-6 \mu$ , subfuscae.

Exs.: Ellis N. am.-f. 3013 plane congruit; in ligno aëre dealbato Populi moniliferae. Kansas U. St. A.

Synonymas, etiam *Populum* incolentes species existimo:

a) *Teichospora aspera* Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XI, p. 345). Cfr. Berlese Icon. f. II, p. 47, tab. 66, f. 2.

„Perithecia  $\frac{1}{3}$  mm, asci 110—115  $\times$  10—14  $\mu$ . Sporae ovoideo-oblongae, transversim 3- raro 4-septatae, ad medium constrictae, superne crassiores rotundataeque, inferne tenuiores, 18—20  $\times$  7—8  $\mu$ .“

Ad lignum aëre dealbatum Populi moniliferae. Kansas U. St. A.  
Exs.: Ellis et Ev. N. am. f. 3115.

(Perithecia in ligno putrido fere sessilia, mox umbilicata, sporae aliquantulum majores quam in *T. fulgurata*.)

b) *Teichospora populina* Ell. et Ev. (Cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 605.)

„Perithecia c.  $\frac{1}{2}$  mm diam., asci cylindranei 110—120  $\times$  8—10  $\mu$ . Sporae 3—5-septatae, 15—22  $\times$  7—8  $\mu$ .“

In ramulis decorticatis Populi moniliferae. Kansas U. St. A.

c) *Teichospora Populi* (Earle) Sacc. Syll. XVII, p. 762.

„Perithecia 500  $\mu$  diam., asci 80  $\times$  16  $\mu$ . Sporae 3-septatae, muriformes, utrinque obtusae, 18—20  $\times$  8—10  $\mu$ .“

In ramis decorticatis Populi angustifoliae. Colorado/U. St. A.

Haec species nullo modo essentialiter inter se differunt, ad subgenus *Strickeria* Körb. pertinent.

---



## Einige neue Pilze.

Von Dr. Fr. Bubák und H. Sydow.

### **Mycosphaerella insulana** Bubák et Sydow n. sp.

Peritheciis aequaliter dispersis, applanatis, 180—250  $\mu$  in diam., nigris, parietibus tenuibus, initio subepidermicis, dein papilla brevi, conica erumpentibus, basi fere planis, contextu grosse pseudoparenchymatico, nigrofusco.

Ascis late fusiformibus, 35—45  $\mu$  longis, 8—12  $\mu$  latis, utrinque attenuatis, breve pedicellatis, rectis, rarius curvulis, aparaphysatis, octosporis.

Sporidiis distichis, fusoideis, 10—12  $\mu$  longis, 2—2,5  $\mu$  latis, utrinque attenuato-rotundatis, medio uniseptatis, non constrictis, hyalinis.

Germania: Ad Munkmarsch in insula Sylt in caulibus *Rumicis* sp., m. Augusto 1911, leg. H. Sydow.

### **Phyllosticta Diedickei** Bubák et Sydow n. sp.

Maculis irregularibus, lobatis, 1—4 mm latis, nervis limitatis, translucentibus, saepe confluentibus, utrinque visibilibus, albidis. Pycnidiis epiphyllis, in mesophyllo immersis, utrinque epidermide tectis, globosis, parum applanatis, 75—150  $\mu$  latis, contextu indistincte pseudoparenchymatico, grosse celluloso, luteo, apice poro irregulari, fusco instructis. Sporulis ovoideis, ellipsoideis vel oblongis, 5—9,5  $\mu$  longis, 2,5—3,5  $\mu$  latis, saepe inaequilateralibus, utrinque rotundatis, rectis vel rarius curvulis, hyalinis continuis.

Sporophoris pusillis, conico-papilliformibus.

Germania: Ad Erfurt in foliis vivis *Fraxini excelsioris*, m. Octobri 1910, leg. H. Diedicke, comm. H. Sydow (ausgegeben in der Mycotheca germanica no. 1009).

Mit *Phyllosticta ambigua* Scalia verwandt, von derselben aber durch größere Sporen ganz verschieden. Von den übrigen *Fraxinus*-*Phyllosticten* nur mit *Phyllosticta Fraxini* Ell. et M. vergleichbar, aber nach der Diagnose total durch die Flecke und Pykniden verschieden.

**Phoma Ceanothi** P. Henn. in Kabát et Bubák, Fungi imperf. exsicc. Nr. 502 (1908).

Pycnidiis in maculis indeterminatis, griseis dispersis, 150—250  $\mu$  longis, globosis vel parum applanatis, subepidermicis, nigris, apice parum protracto epidermidem hysteriforme disrumpentibus, contextu pseudoparenchymatico, extus obscure brunneo, intus luteolo.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 6—8  $\mu$  longis, 3—4  $\mu$  latis, utrinque rotundatis, vel basi subacutis, hyalinis, continuis.

Sporophoris papilliformibus.

Germania: In horto botanico berolinensi (Dahlem) ad ramulos emortuos *Ceanothi americani*, m. Maio 1912, leg. H. Sydow.

Dieser von P. Hennings l. c. beschriebene Pilz wurde neuerdings von H. Sydow wieder gesammelt. Wir führen hier eine ausführlichere Diagnose an.

*Placosphaeria seriata* Bubák et Sydow n. sp.

Stromatibus in greges expansos, densos aggregatis, linearibus, nigris, loculis 2—12, seriatis, globosis vel ovoideis, saepe semiglobose e stromatibus penetrantibus, rarius unilocularibus, supra contextu obscure nigrofusco, infra brunneo, pseudoparenchymatico.

Sporulis oblongis vel fere cylindricis, 3,5—5 (rarius 7)  $\mu$  longis, 1,5—2 (rarius 2,5)  $\mu$  latis, utrinque attenuato-rotundatis, rectis vel rarius parum curvatis, poro apicali, minuto, irregulari erumpentibus, hyalinis, continuis.

Sporophoris papilliformibus, subluteis.

Germania: Ad Hornum in insula Sylt in foliis emortuis *Ammophilae arenariae*, m. Aug. 1911, leg. H. Sydow.

*Leptostroma osmundicolum* Bubák et Sydow n. sp.

Pycnidii planis, scutiformibus, subepidermicis, in foliis dispersis, orbicularibus, 200—300  $\mu$  in diam., in petiolis dense gregariis, nigrificantibus, ellipticis vel oblongis, usque 1 mm longis, confluyendo longioribus, nigris. opacis vel parum nitidulis, contextu nigro, indistincte celluloso, medio rima longitudinali dehiscentibus.

Sporulis fusioideis, 9—15  $\mu$  longis, 1,7—4  $\mu$  latis, utrinque fortiter attenuatis, subacutis, rarius rotundatis, minutissime guttulatis hyalinis, coeervatis subluteis, continuis.

Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Germania: Sperenberg ad Zossen in Marchia ad folia emortua *Osmundae regalis*, 16. Maio 1912, leg. H. Sydow.

Von allen Farne bewohnenden *Leptostroma*-Arten verschieden. Von *Leptostromella filicina* (B. et C.) Sacc., welche ebenfalls auf *Osmunda*-Wedeln (Blattstiele) vorkommt, generisch verschieden.

*Gloeosporium marginans* Bubák et Sydow n. sp.

Maculis indeterminatis, confluentibus et folia circumcirca marginantibus, infra ochraceis, supra variegatis, rubrofuscis et ochraceis.

Acerculis subepidermicis, hypophyllis, in margine folii dispersis vel fere aequaliter crebreque dispositis, fuscis, 90—130  $\mu$  in diam.

Sporulis oblongis vel fusioideis, utrinque attennatis, saepe inaequalateralibus, 9—15  $\mu$  longis, 4—6  $\mu$  latis, hyalinis, continuis.

Sporophoris 9—13  $\mu$  longis, 4—6  $\mu$  latis, rectis vel subcurvatis, sursum attenuatis, hyalinis, continuis.

Germania: In insula Sylt, Lornsenhain bei Westerland in foliis *Quercus pedunculatae*, Augusto 1911, leg. H. Sydow.

Der Sporengröße und der Sporenform nach nur mit *Gl. umbrinellum* Berk. et Br., *Gl. canadense* Ell. et Ev. und *Gl. querneum* Harkn. vergleichbar. Von der ersten Art durch andere Fleckenbildung und ganz abweichende Sporenträger verschieden. Von der zweiten durch die Fleckenbildung, hellere und kleinere, stets hypophylle Sporenlager abweichend. Die dritte Spezies ist ungenügend beschrieben, besitzt aber amphigene Lager.

*Myrioconium maritimum* Bubák et Sydow n. sp.

Acervulis inter nervos locatis, striiformibus, parallelis, usque 0,8 cm longis, saepe longitudinaliter confluentibus, griseis, nigropunctatis, multiloculatis.

Sporidiis globoso-polygonatis vel fere phaseoliformibus, 3—3,5  $\mu$  longis, 2—2,5  $\mu$  latis, catenulatis, 1—2 guttulatis, hyalinis.

Sporophoris fusciculatis, saepe etiam penicillatis, 10—15  $\mu$  (rarius 20  $\mu$ ) longis, 2  $\mu$  latis, sursum purum attenuatis.

Germania: Ad Lakolk in insula Röm, ad culmos *Scirpi maritimi*, m. Augusto 1911, leg. H. Sydow.

Die ganzen Fruchtlager wie auch die Kammern sind unecht, so daß der Pilz auf den ersten Blick nur aus zahlreichen isolierten, kugligen Sporenträgerbüscheln ausgebildet zu sein scheint. Am besten ist die ganze Struktur an den Längsschnitten zu beobachten.

Die Zahl der unechten Kammern ist sehr groß; sie entstehen in den Interzellularräumen, die durch das zurücktretende Gewebe der Nährpflanze gebildet werden. Die hellgelben Hyphen bilden an der Peripherie und innen zwischen dem Gewebe der Nährpflanze dünne Belege, unterhalb der Epidermis nur stellenweise eine dunkelbraune, dünne Kruste. Die schwarze Punktierung der Sporenlager rührt eben von diesen zerstreuten subepidermalen Belegen her.

Die Sporen der noch jungen Lager dringen beim Anfeuchten gallertartig hervor.

Von *M. Scirpi* Syd. weicht der neue Pilz durch die Form der Fruchtlager und die Form und Größe der Sporen ab.

*Pachybasidiella* Bubák et Sydow n. g. *Mucedinearum*.

Acervuli subepidermici, erumpentes, pallide colorati; conidiophora conferta, simplicia, clavata, apice vel rarius in latere sporificantia; conidia usque 8 evoluta, ellipsoidea, unilocularia, hyalina, sessilia.

*Pachybasidiella polyspora* Bubák et Sydow n. sp.

Maculis crebris, epiphyllis, angulatis, nervis limitatis, mediocribus, saepe confluentibus, obscure brunneis.

Acervulis minutissimis, hypophyllis, postea nudis, e hyphis crassis, forma variabili, breve septatis, guttulatis, dense contextis.

Conidiophoris late clavatis, apice rotundatis, hyalinis, guttulatis.

Conidiis 4—8 apice vel rarius in latere evolutis, sessilibus, ellipsoideis vel subfusoides, 5,5—13,5  $\mu$  longis, 3,5—5,5  $\mu$  crassis, hyalinis, continuis, 2-pluriguttulatis.

Germania: Tamsel in Marchia, ad folia viva *Aceris dasycarpi*, 2. m. Septembri 1910, leg. P. Vogel.

Die vorliegende neue Gattung ist mit *Kabatiella* verwandt, von derselben aber hauptsächlich durch das Fehlen der Sterigmata verschieden. Der Pilz ist sehr klein und sehr schwer aufzufinden. Ältere Konidien fallen sehr leicht ab und nur junge sind mit den Konidiophoren in Verbindung.

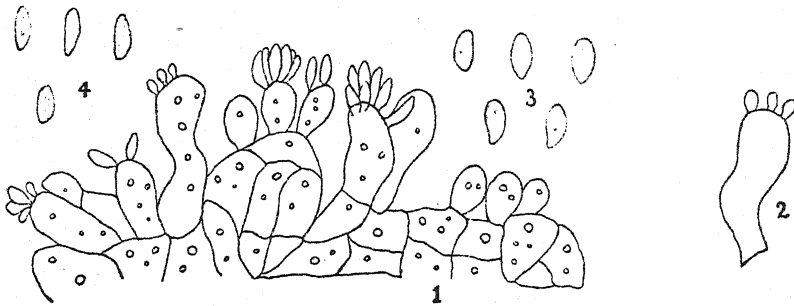


Abb. 1. *Pachybasidiella polyspora* Bubák et Sydow n. g., n. sp.

Fig. 1. Ein schon nacktes Fruchtlager mit Konidiophoren und jungen Konidien. — Fig. 2. Ein isoliertes Konidiophor mit jungen Konidien. — Fig. 3, 4. Reife Konidien (Vergrößerung Mikroskop Reichert, Tubus 140, Oc. 4, Obj. 9). Gezeichnet vom H. Ass. PhC. A. Kutin.

### ***Stemphylium tetraëdrico-globosum* Bubák et Sydow n. sp.**

Caespitulis sterilibus griseis, fertilibus nigris. Hyphis longissimis, hyalinis, 4—5  $\mu$  latis, multiseptatis, multiguttulatis, tenuitunicatis, sterilibus laxè ramosis, fertilibus crebre ramosis. Ramulis conidiophoris continuis vel uniseptatis, hyalinis, 20—60  $\mu$  longis, sursum inflatulis.

Conidiis acrogenis, tetraëdrico-globosis, 20—25  $\mu$  in diam., atrofusceis, levibus, 4-cellularibus, cellulis tetraëdrice positis, cellula basali saepe oblique conidiophoro suffulta, rarissime 5-cellularibus, pyriformibus.

Germania: Forbach in Lotharingia, in charta uda, leg. A. Ludwig, Novembri 1911.

Ein sehr netter Pilz, welcher leicht auf Filtrierpapier und Zuckergelatine zu züchten ist. Die Gelatine wird von ihm verflüssigt. Er ist mit *Stemphylium macrosporoides* (Berk.) verwandt, weicht aber von demselben durch die konstant tetraëdrische Anordnung der 4 Konidienzellen ab. Von *St. Paxianum* (Szabó) Lindau durch denselben Charakter, wie auch durch glatte Sporen verschieden.

Die Konidien sind zuerst hyalin, einzellig, dann entsteht eine Querwand, wodurch die Sporen in zwei ungleiche Zellen, die kleinere basale und die größere apikale, geteilt werden. Diese zweizelligen, hyalinen Konidien erinnern sehr an die Sporen der Mycogone. Später teilt sich

die obere Zelle weiter in drei in derselben Ebene liegende Zellen und verfärbt sich dann allmählich dunkelbraun. Der Stiel ist sehr oft schon vom Anfange an schief an die Basalzelle orientiert. Dieser neue Pilz wird später in Kabát et Bubák, Fungi imperfecti exsiccati ausgegeben.

*Cerebella Yoshinagae* Bubák et Sydow n. sp.

Ovaria destruens; hypostromatibus 4—5 mm longis, 3—4 mm crassis, ellipsoideis vel irregularibus, cerebriformibus, olivaceonigris. Glomerulis maturis e 3—7 (rarius 8) cellulis compositis, ovoideis usque oblongis saepe irregularibus, 15—28  $\mu$  longis, 15—19  $\mu$  latis, olivaceofuscis, verruculosus,

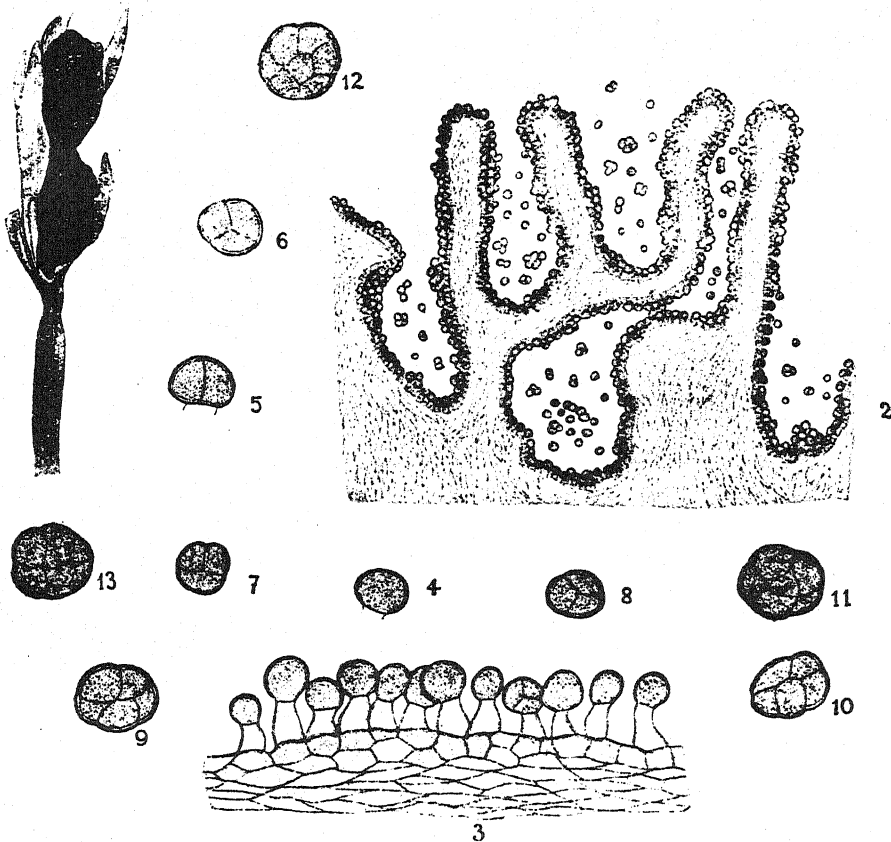


Abb. 2. *Cerebella Yoshinagae* n. sp.

Fig. 1. Habitus der Pilze auf *Ischaemum Sieboldi*; zwei deformierte Ovarien ( $\frac{1}{2}$ ). — Fig. 2. Schnitt durch das Stroma (Reichert, Tub. 140, Obj. 3, Oc. 2). Fig. 3. Stück aus dem Stroma stärker vergrößert (dto., Obj. 8/a, Oc. 2). — Fig. 4—13. Isolierte Sporen (dto., Obj. 8/a, Oc. 2). Gezeichnet vom H. Ass. PhC. A. Kutin.

ad septa constrictis. Cellulis mutua pressione irregularibus, supra convexis, 7—13  $\mu$  longis, 5—9  $\mu$  latis.

Sporophoris brevibus, crassis, sursum attenuatis, fumosis.

Japan: Ushive-Mura, Tosa, in ovariis *Ischaemi Sieboldii*, 9. Novembri 1910, leg. T. Yoshinaga (no. 14).

Unreife Sporen sind 1—3 zellig, gelbgrünlich, fast glatt. Die Beschreibung der Sporen in der Diagnose bezieht sich nur auf reife, olivenbraun verfärbte Sporen.

Von *Cerebella Andropogonis* Ces., *C. Sorghi* Tracy et Earle und *C. Panic* Tracy et Earle durch größere Sporen verschieden. In bezug auf die Sporengröße nur mit *C. Anthaenantiae* Tracy et Earle und *C. Anthistiriae* Peck vergleichbar. Von der ersteren weicht die neue Art durch mehrzellige, von der zweiten durch warzige Sporen ab.

*Helminthosporium obclavatulum* Bubák et Sydow n. sp.

Caespitulis effusis, castaneo-brunneis, velutinis. Conidiophoris caespitulosus, elongatis, filiformibus, 100—200  $\mu$  longis, 3,5—4,5  $\mu$  latis, multi-septatis, castaneis, rectis vel flexuosis, apice rotundatis vel pauce inflatis, rarissime ramosis.

Conidiis fuscoideo-obclavatis, 50—80  $\mu$  longis, 9—11  $\mu$  latis, rectis vel subcurvulis, ad apicem sensim longe attenuatis, ibidemque dilutioribus, basim versus breve attenuatis et truncatis, 6—9-septatis, non constrictis, castaneis, levibus.

Brasilia: Sao Paulo, prov. Campinas in ligno nudo, m. Decembri 1897, leg. Noack, in societate *Pilacres Petersii* Berk. et Curt.

Eine sehr schöne Art, welche mit *H. bogoriense* Penz. et Sacc., *H. obclavatum* Sacc. und *H. leptosporum* Sacc. verwandt ist, aber von allen genügend verschieden.

---

## Einige Beiträge zur Kenntnis nordischer Pilze.

Von J. Lind, Lyngby.

*Puccinia porri* (Sow.) Wt. und *Uromyces ambiguus* (de Cand.) Fuckel.

Diese beiden Namen werden im allgemeinen zur Bezeichnung zweier verschiedener Spezies, je einem Genus angehörend, betrachtet. Die erstere sollte eine *Eupuccinia*, die andere ein *Hemiuromyces* (vgl. Schroeter 89 p. 307 und p. 317) sein. Durch das Studium der Pilze in der Natur, in Herbarien und in der Literatur bin ich zu dem Resultat gekommen, daß wir es hier nur mit einer einzigen Spezies zu tun haben, die eben im Begriffe ist, sich in mehrere biologisch verschiedene Formen zu spalten, und jede Form ist an eine oder mehrere Arten von *Allium* angepaßt.

Die Teleutosporen sind sehr charakteristisch und werden bei beiden Spezies stets gleich beschrieben. Die Membran ist kastanienbraun, glatt und am Scheitel nicht verdickt. Die Teleutosporenhäufchen sind bleigrau, durchscheinend, von der Oberhaut lange bedeckt usw. Die Beschreibungen der Sporen der beiden vermeintlichen Spezies sind nur in einigen ganz unwesentlichen Einzelheiten abweichend, und man findet übrigens gar nicht dieselben Verschiedenheiten bei den verschiedenen Autoren konstant angeführt. Sehen wir, wie beispielsweise der Stiel beschrieben wird:

### *Puccinia porri*

### *Uromyces ambiguus*

Liro:	schwach gelblich,	hyalin, leicht an der Mitte zu durchreißen,
Bubák:	kurz, farblos, abfällig,	zart, ziemlich dauerhaft.
Plowright:	lang und fest,	
Fuckel:	sehr kurz.	

Dasselbe Verhältnis wiederholt sich bei der Beschreibung aller anderen Charaktere; Bubák und Fischer beschreiben z. B. die Membran der Uredosporen von *Pucc. porri* als hellbraun, Liro sagt dagegen, daß sie hyalin ist. Ich habe stets gefunden, daß die Uredosporen bei frisch eingesammeltem Material hyalin, entfernt stachelige Membran und orange-gelben Inhalt hatten, daß sie aber bei älterem Herbarmaterial in der Regel eine hellgelbe Membran und einen gleichfarbigen Inhalt hatten.

Die Mesosporen. Was als *Uromyces ambiguus* beschrieben ist, ist in Wirklichkeit diejenige Form von *Pucc. porri*, die besonders an *Allium*

*scorodoprasum* angepaßt ist. Alles, was ich von Herbar-Exemplaren und aus Exsiccaten an *Allium scorodoprasum* sowohl unter dem einen als unter dem anderen Namen habe herbeischaffen können, ist *Pucc. porri* mit so vielen einzelligen Teleutosporen, daß es meist sehr schwer war, einige zweizellige zu finden. Herr T. Vestergren, der so freundlich war, das reichhaltige Material dieser Spezies, das sowohl in seinem eigenen als auch in Herrn Professor G. Lagerheim's Herbar vorhanden ist, zu untersuchen, ist zu demselben Resultat als ich gekommen, nämlich, daß man in der Regel nur ganz wenige zweizellige Teleutosporen finden kann, wenn man mehrere Tausend Sporen durchsucht. Die untere Zelle dieser zweizelligen Sporen ist in der Regel eingeschrumpft. E. Rostrup schreibt in seinem Herbar, daß er ganz einzelne zweizellige Sporen bei *Urom. ambiguus* an *Allium scorodoprasum* gefunden habe, und P. Magnus schreibt (89 p. XXII), daß er auch einzelne zweizellige Pucciniasporen an den untersuchten Blättern von *Allium scorodoprasum* beobachtet hat. Es ist auch wert zu bemerken, daß von unseren Uredinologen weder Liro (08) noch Bubák (08) *Pucc. porri* an *Allium scorodoprasum* finden konnten, sondern nur *Uromyces ambiguus*, doch gibt Bubák (08 p. 47) zu, daß er ein einziges Mal eine zweizellige Teleutospore an *Allium scorodoprasum* gesehen hat.

Die Form, die an *Allium schoenoprasum* auftritt, wird im allgemeinen *Pucc. porri* oder *Pucc. mixta* genannt. Die Teleutosporenhäufchen enthalten in der Regel eine gleichmäßige Mischung von ein- und zweizelligen Sporen. An dänischen Exemplaren habe ich teils zu 2—10 %, teils bis auf 80 % zweizellige Sporen gefunden. In Exemplaren aus Öland (leg. G. Lagerheim, in Vestergrens *Micromycetes rariores* Nr. 784a) und aus Gotland (ibid. Nr. 784b) hat Vestergren eine überwiegende Anzahl von zweizelligen Sporen gefunden. In Exemplaren aus Brandenburg (Jaap: *Fungi selecti* Nr. 660) sind etwa 25 % der Sporen zweizellig. Besonders interessant ist Tranzschel's Mitteilung (09 p. 2), daß sich *Pucc. porri* an *Allium schoenoprasum* und *fistulosum* aus dem Universitätsgarten in Petersburg von den typischen Exemplaren durch fast vollständigen Mangel an Mesosporen unterscheidet. Ich habe versucht herauszufinden, ob die äußeren Bedingungen (Fundort oder Jahreszeit) auf irgend eine Art und Weise das Mengenverhältnis von Mesosporen beeinflussen kann, es ist mir dies aber nicht gelungen. Man findet in Wirklichkeit alle Zwischenstadien von 2—100 % zweizellige Sporen. Für diese Form hat Schneider (12) durch Kulturversuche nachgewiesen, daß Uredosporen von *Allium schoenoprasum* stammend, *Allium ampeloprasum*, *fistulosum*, *hymenorhizum*, *montanum*, *oleraceum*, *sphaerocephalum* und *strictum* infizieren können. Er fand aber den Beginn einer Differenzierung zwischen diesen Formen. Durch Untersuchung von Herbarmaterial sind T. Vestergren und ich zu dem Resultat gekommen, daß die Formen sowohl an den soeben erwähnten Wirtspflanzen als auch an einer Reihe anderer *Allium*-Arten



(z. B. *ascalonicum* und *carinatum*) eine sehr wechselnde Anzahl zweizelliger Sporen im Verhältnis zu den Mesosporen, aber doch in der Regel weniger von den ersterwähnten, produzieren. An *Allium hymenorhizum* (Bern, leg. P. Magnus), *Allium porrum* (Seeland, leg. P. Nielsen) und *Allium stellerianum* (Graz, leg. Thümen) habe ich nur Uredo gesehen.

Die Äcidien. Schroeter gibt an, daß die Äcidien zu *Puccinia porri*, aber nicht zu *Uromyces ambiguus* gehören. Dasselbe wird von allen folgenden Autoren wiederholt. Es scheint, daß sie sehr selten und sparsam vorkommen; Oudemans (97 p. 514) und Liro (08 p. 219) erklären bestimmt, daß sie sie nie gesehen haben. Die meisten anderen Autoren vergessen zu bemerken, an welcher *Allium*-Art sie Äcidien gesehen haben. Ich habe im Mai *Allium scorodoprasum* mit zahlreichen Uredohäufchen untersucht, ohne Äcidien finden zu können, auch habe ich sie niemals an dieser Pflanze in Herbarien gesehen.

Äcidienbecher sind hier im Lande recht reichlich an *Allium fistulosum*, nie aber an anderen *Allium*-Arten. Schroeter (79) und Schneider (12) haben Äcidien an *Allium schoenoprasum* nach Aussaat von Teleutosporen von derselben *Allium*-Art erzeugt (cfr. Tranzschel, der wahrscheinlich gemischtes Infektionsmaterial gehabt hat). Schroeter bemerkt ferner (89 p. 317), daß er Äcidien an *Allium acutangulum* bemerkt habe. Weitere Auskünfte über das Vorhandensein von Äcidien an *Allium spec.* habe ich nicht herbeischaffen können. Es ist deshalb zurzeit sehr zweifelhaft, an welchen Arten von *Allium* die Äcidien produziert werden.<sup>1)</sup>

Parallelarten. *Puccini porri* (inkl. *Urom. ambiguus*) hat große Ähnlichkeit mit *Puccinia anomala* Rostrup (Syn.: *Pucc. simplex* Er. & H.). Beide enthalten in ihren Teleutosporenhäufchen eine Mischung von Mesosporen und zweizelligen Teleutosporen, und beide haben eine allgemeine Verbreitung in dem Uredo- und Teleutostadium, sind aber sehr selten im Äcidiumstadium (betreffs Äcidien von *Pucc. anomala* siehe Tranzschel 13). Ich habe auch Exemplare von *Pucc. perplexans* Plowr. aus Dänemark (leg. E. Rostrup und P. Nielsen) an *Alopecurus agrestis* mit ganz überwiegend einzelligen Teleutosporen gesehen. Es scheint mir, daß die erwähnten 3 Spezies gerade im Übergangsstadium zwischen *Puccinia* und *Uromyces* stehen. Ebenso verhält es sich mit *Pucc. Chrysanthemi* Roze. In diesem Zusammenhang ist Orton's Zusammenstellung (12) einiger *Uromyces*-Arten, die eine treffende Ähnlichkeit mit Arten von *Puccinia* haben, von besonderem Interesse.

Schlußfolgerungen. Als Resultat aller faktischen Untersuchungen und Auskünfte, die ich betreffs dieser Pilze habe herbeischaffen können, glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

<sup>1)</sup> Nachträglich finde ich, daß die heteröcische *Puccinia permixta* Syd. auf *Diplachne serotina* in Südrußland vorkommend (siehe diese Zeitschr. X, 1912, p. 216, 303, 557), ihre Äcidien auf einer ganzen Reihe von *Allium*-Arten ausbildet.

I. *Puccinia porri* (Sow.) und *Uromyces ambiguus* (de Cand.) stellen wahrscheinlich zwei Formen einer ursprünglichen Spezies dar. Sie unterscheiden sich nicht in morphologischer, sondern nur in biologischer Beziehung (mit oder ohne Äcidien, mit mehr oder weniger Mesosporen im Verhältnis zu den zweizelligen Sporen).

Beide Arten sollten wegen ihrer nahen gegenseitigen Verwandtschaft zu *Puccinia* gestellt werden.

II. Die Form an *Allium scorodoprasum* entwickelt keine Äcidien an demselben Wirth. Ob sie heteröcisch ist, müssen künftige Versuche beweisen. Sie sollte *Pucc. ambigua* genannt werden, da dieser Name aber für einen anderen Pilz an *Galium aparine* bereits vergeben ist, schlage ich den Namen *Puccinia scorodoprasi* vor.

III. Die Form an *Allium schoenoprasum* und anderen *Allium*-Arten (aber niemals an *All. scorodoprasum*) ist eine *Aut-Eupuccinia* und ist weiter als *Pucc. porri* (Sow.) Wt. zu nennen; ob sie möglicherweise in mehrere „Formae speciales“ zerfällt, muß später durch Kulturversuche festgestellt werden.

**Phoma Rostrupii** Sacc. und **Leptosphaeria Rostrupii** sp. n.

*Phoma Rostrupii* ist von E. Rostrup (88 p. 384) ursprünglich unter dem Namen *Phoma sanguinolenta* beschrieben worden. Später hat Rostrup sie an vielen Stellen (93, 94, 02 p. 564 siehe auch Lind 13 p. 418) erwähnt und abgebildet. Saccardo hat (Syll. XI p. 490) darauf aufmerksam gemacht, daß der Name *Phoma sanguinolenta* früher von Grove für eine andere Pilzart benutzt worden ist und schlägt deshalb den Namen *Phoma Rostrupii* vor, welche Bezeichnung dann auch von Allescher (01 p. 287) angenommen wird. Der Pilz richtet sehr großen Schaden an *Daucus carota* für Samenzucht an, ist aber merkwürdigerweise nur hier in Dänemark und in den angrenzenden Teilen Nord-Schleswigs gefunden worden.

Die herdenweise gesammelten, oft fast zusammenfließenden *Phoma*-Pykniden entwickeln sich an weißlichverfärbten Flecken der sonst noch lebenden Stengel. Ich habe versucht, solche angegriffenen Stengel den Winter hindurch im Laboratorium in einem feuchten Raum aufzuheben, erzeugte aber nur *Chaetomium* etc. Dagegen hatte ich größeren Erfolg mit einigen kranken Stengeln, die ich auf freiem Felde in einem kleinen Haufen aufstapelte, die also unter ganz natürlichen Verhältnissen überwinterten. Bei einer Untersuchung im November stellte es sich heraus, daß alle *Phoma*-Sporen ausgestreut worden waren und die ganze Pyknide von einem pseudoparenchymatischen Gewebe ausgefüllt war. Erneute Untersuchung im April ergab, daß die kranken, verblichenen Flecke an den Stengeln noch leicht kenntlich waren; in jedem Flecke sah man jetzt schwarze Perithezien zu Hunderten, die zu einer bis jetzt unbeschriebenen *Leptosphaeria* gehörten. Da sich diese *Leptosphaeria* ganz regelmäßig in allen Flecken an den ca. hundert Stengeln vorfand, die ich zur Unter-

suchung hatte, und stets nur an den verblichenen Flecken, so kann ich nicht daran zweifeln, daß wir hier die Askosporenform von *Phoma Rostrupii* vor uns haben. Ich gebe hier eine Beschreibung dieser neuen und charakteristischen *Leptosphaeria*.

*Leptosphaeria Rostrupii* sp. n. Peritheciis sparsis vel gregariis primo sub epidermide maculiformiter dealbata nidulantibus, dein liberatis, epidermide fissa cinctis, globosis, 0,5 mm diam., atrofusci, glabris, coriaceis, ostiolo punctiformi prominulo. Ascis oblonge clavatis, basi breve stipitatis, vertice rotundatis,  $109-142\ \mu \approx 13-16\ \mu$ , octosporis, paraphysibus numerosis, filiformibus, hyalinis, septatis,  $4\ \mu$  crassis obvallatis. Sporidiis oblique monostichis, oblonge fusoides, utrinque conicis, saepe inaequalateralibus, 3-septatis, ad septimenta valde constrictis,  $25-29 \approx 8-10\ \mu$ , griseo-fuscescentibus.

Steht der *Leptosphaeria doliolum* und *L. clivensis* recht nahe; durch die charakteristische Anordnung der Perithezien und die graue Farbe der Sporen ist die Art jedoch gut zu unterscheiden. Auch steht *L. doliolum* ebenso wie *L. Rostrupii* in metagenetischem Zusammenhang mit einer *Phoma*, *Ph. doliolum* (siehe Karsten 88 p. 9).

Sowohl *Phoma* als auch *Leptosphaeria Rostrupii* werden in Vestergren's *Micromycetes rariores* sel. ausgegeben werden.

*Ophiobolus Rostrupii* Ferd. & Wge. und *Ceuthocarpon brunellae* (Ell. & Ev.) Berl.

Ein kleiner Pilz, dessen schwarze, blanke, ein wenig gewölbte Perithezien den Gehäusen von *Linospora* in hohem Grade ähnlich sind, ist auf der oberen Seite lebender Blätter von *Brunella vulgaris* am Columbia River im Staate Washington gefunden und von Ellis & Everhart (94 p. 337) als *Linospora brunellae* beschrieben worden. Derselbe Pilz ist auch bei Seattle gefunden und von denselben Autoren (l. c. p. 338) dann als *Hypo-spila brunellae* beschrieben worden. Beide Beschreibungen sind zwar sehr unvollständig und an beiden Stellen wird die Länge der Sporen zu  $55-65\ \mu$  angegeben, während sie in Wirklichkeit doppelt so lang sind. Dieser Irrtum muß davon herrühren, daß die Sporen in der Mitte stark eingeschnürt sind und schon in den Schläuchen zerbrechen. Berlese (99 p. 149 und tab. CLXX) hat dann auch beide Arten vereinigt und gibt auf Grundlage der Original-exemplare eine korrekte Beschreibung des Pilzes. Er vergißt jedoch die Paraphysen zu erwähnen, auf die in der Original-Diagnose (dagegen nicht in Sacc. Syll. p. 336 und 352) hingewiesen wird, und er rechnet ihn zu *Ceuthocarpon* mit der Bemerkung: „Meo sensu aptius sub *Ophiobolus* anda.“

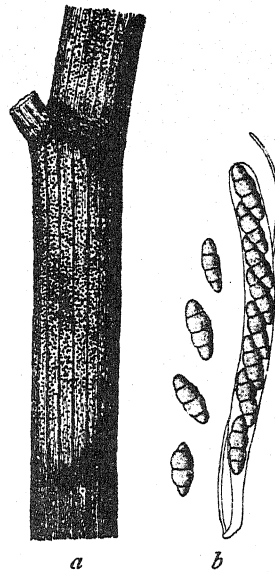


Fig. 1. *Leptosphaeria Rostrupii*.

a) Habit. Vergr. 3:2.

b) Schlauch und Sporen.  
Vergr. 350:1.

Derselbe hübsche Pilz befindet sich in E. Rostrup's Herbarium aus derselben Gegend wie der oben erwähnten, nämlich von der Insel Unalaska (Staat Alaska), und Rostrup hat ihn ganz vorläufig *Linospora brunellae* sp. n. genannt. Auf Grundlage dieses Exemplars haben Ferdinandsen und Winge, die offenbar Berlese's Beschreibung nicht gekannt haben, und den vorliegenden Pilz mit den Beschreibungen von Ellis und Everhart in Saccardo's verkürzter Übersetzung nicht in Einklang bringen konnten, denselben jetzt von neuem beschrieben und ihn *Ophiobolus Rostrupii* F. & W. (09 p. 317) genannt. Dieser Name muß deshalb als ganz überflüssiges Synonym eingezogen werden. Die vorliegende Art unterscheidet sich habituell sehr stark von *Ophiobolus*, ist aber eben, wie Berlese (99 p. 147) schreibt, eine *Clypeosphaeriace*, deren Sporen und Schläuche sehr an *Ophiobolus* erinnern.

***Botrytis cinerea* Fries und *Sclerotinia Fuckeliana* de Bary.**

In meiner Gesamtübersicht über die dänischen Pilze (Lind 13 p. 109) habe ich ganz kurz darauf aufmerksam gemacht, daß die allgemein verbreitete Annahme, daß die beiden oben erwähnten Pilze metagenetisch zusammen gehören sollen, falsch ist. Es ist zwar nicht leicht, eine so oft wiederholte Behauptung deutlich genug zu widerlegen; ich werde mir aber doch erlauben, dieses Verhältnis hier etwas deutlicher zu beleuchten, da ich der Ansicht bin, daß es sowohl in systematischer als auch in phytopathologischer Beziehung von großer Bedeutung ist, diese beiden Pilze an ihren rechten Plätzen anzubringen.

*Sclerotinia Fuckeliana* de By. ist eine echte *Sclerotinia*, mit *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Bref. nahe verwandt; sie ist nur an Blättern und Ranken von *Vitis vinifera* gefunden worden. Die Sklerotien sind unter dem Namen *Sclerotium echinatum* Fuckel bekannt und haben ein feinwarziges oder stacheliges Aussehen. Die echte *Sclerotinia Fuckeliana* wird übrigens nur selten erwähnt oder gesammelt.

*Botrytis cinerea* Fries ist einer der verbreitetsten Hyphomyzeten, der an vielen verschiedenen Pflanzenteilen zu finden ist und unter sehr vielen verschiedenen Namen beschrieben worden ist (vgl. Lindau IX p. 284, Rapaics 14 p. 214 etc.). Das Sklerotium ist flach, oberflächlich sitzend, glatt, innen weiß, außen schwarz und wird *Sclerotium durum* Fries genannt.

Die große Verwirrung, die in der Literatur betreffs der gegenseitigen Beziehungen dieser beiden Pilze und ihrer Beziehungen zu *Sclerotinia sclerotiorum* herrscht, rührt davon her, daß ihre Sclerotien oft an demselben Substrat gemischt vorgefunden werden. Die Pflanzenteile, die von einem der erwähnten Pilze angegriffen sind, sind zugleich auch oft von dem anderen befallen. Ihre Angriffsweise ist sehr gleichmäßig, und es ist schwer, sie wieder auseinander zu bringen und die Homogenität der Kulturen zu kontrollieren.

Fuckel und de Bary fanden oft *Sclerotinia Fuckeliana* und *Botrytis cinerea* gleichzeitig an Weinblättern und zogen daraus den Schluß, daß

diese letztere die Konidienform der *Sclerotinia* wäre. de Bary hat Kulturversuche angestellt, um dasselbe zu beweisen (de By. 66 p. 243); er hat aber nur ein einziges Mal eine keimende Askospore von *Sclerotinia Fuckeliana* gesehen, woraus Mycel, das unmittelbar Konidien produzierte, entstand. Dieser eine Versuch ist die einzige Basis, die wir für die Annahme haben, daß *Botrytis cinerea* und *Sclerotinia Fuckeliana* zwei Fruchtformen derselben Pilzspezies sein sollen. de Bary hat selbst (66 p. 275) über einige Versuche berichtet, wonach es ihm mißlang, *Botrytis* nach Aussaat von Ascosporen hervorzubringen, und zahlreiche Mykologen haben sich während der nachfolgenden 48 Jahre vergeblich bemüht, de Bary's Versuche zu bestätigen. Ich finde nirgends einen strikten Beweis dafür, daß ein und dasselbe Sklerotium sowohl *Botrytis* als auch *Peziza* produziert hat. E. Rostrup schreibt zwar (66 p. 214), daß aus *Sclerotium durum* erst „die unvermeidliche *Botrytis cinerea*“ und ein halbes Jahr später *Peziza*-Fruchtifikationen hervorgingen; es liegt aber kein Hinweis in seiner Arbeit vor, der der Möglichkeit bestimmt widerspricht, daß das an *Heracleum*- und an *Dipsacus*-Stengeln eingesammelte Ausgangsmaterial gemischt war. Auch hat Pirota (81) ganz sicher vermischtes Aussaatsmaterial vor sich gehabt.

Es finden sich in der Literatur zahlreiche Mitteilungen vor, daß Mykologen *Sclerotium durum* und die Sklerotien, die zu *Sclerotinia sclerotiorum* (*Sclerotium compactum* de Cand. und *Sclerotium varium* Pers.) gehören, an demselben Substrat gefunden haben. Ralph E. Smith (00) hat ein gleichzeitiges Auftreten beider an *Lactuca*-Stengeln studiert und sich über die Verschiedenheiten zwischen beiden geäußert. A. B. Frank fand alle beide zusammen an *Brassica* (80 p. 536), Behrends (91) und Tichomiroff (vgl. Frank 96 p. 499) fanden beide an Hanf und zogen sie zu einer einzigen Art zusammen. Lawrence hat sie kürzlich (12) an *Helianthemum* gefunden und darauf eine neue Art, *Sclerotinia perplexa*, basiert. Viele andere ähnliche Fälle könnten hier genannt werden.

Frank (96 p. 489), Schröter (08 p. 63), Marshall Ward (88 p. 366) und andere fühlten sich durch derartige Funde in der Annahme bestärkt, daß zu jeder *Sclerotinia* eine *Botrytis* gehören müßte, und diese Annahme finden wir noch bis heute energisch verteidigt, z. B. hat Ferraris noch im Jahre 1913 *Botrytis cinerea* von *Botrytis vulgaris* gesondert, um *B. cinerea* mit *Sc. Fuckeliana* und *B. vulgaris* mit *Sc. sclerotiorum* zu vereinigen. Die von ihm gegebenen Zeichnungen der beiden *Botrytis*-Formen sind doch aber einander so ähnlich, daß es ganz unmöglich ist, irgend einen Unterschied zu finden.

Die reiche Literatur und die vielen gründlichen Untersuchungen von *Botrytis cinerea* haben denn auch keinen Beweis dafür erbracht, daß sie das Konidienstadium von *Sclerotinia Fuckeliana* oder irgend einer anderen *Sclerotinia* sein sollte. Es ist hier nur nötig, Wulff (08), Ralph E. Smith (00), Nordhausen (99), Reidemeister (09) und alle die zahl-

reichen Abhandlungen, auf die sie hinweisen, zu erwähnen. Besonders durfte nach Brefeld's (Unters. IV p. 113 und X p. 3155) und Ralph E. Smith's gründlichen und zuverlässigen Untersuchungen von irgend einer Zusammengehörigkeit zwischen den erwähnten Pilzen gar nicht mehr die Rede sein, bevor nicht ein neuer und exakter Beweis dafür herbeigeschafft worden ist; dessenungeachtet fahren unsere tüchtigsten und kritischsten Mykologen mit der Behauptung fort, daß es eine Zusammengehörigkeit geben müsse, selbst wenn sie zugeben, daß kein genügender Beweis vorliege (vgl. u. a. Lindau 00 p. 437 und 08 p. 293, Rehm III p. 812 etc.).

Die allgemeine Ansicht unter den Mykologen der Gegenwart ist sicher die, daß hier eine noch ungeklärte Streitfrage vorliegt. Dies ist aber gar nicht der Fall. Zweifellos ist, daß das Material, auf dem die Annahme beruht, daß *Botrytis (cinerea)* und *Sclerotinia (Fuckeliana)* zusammengehörige Fruchtformen sein sollen, einer modernen Kritik gegenüber nicht Stand hält. Es ist de Bary, Pirotta etc. nie gelungen, ihre eigenen Versuche zu wiederholen, ja, de Bary schreibt selber (66 p. 275) von seinen Kulturversuchen, daß sie bezüglich der Reinheit der Aussaat nicht vorwurfsfrei seien.

Schon die Behauptung, daß die Sklerotien von *Botrytis cinerea* imstande sein sollten, Apothezien zu produzieren, wenn sie an Blättern von *Vitis vinifera*, aber niemals, wenn sie an einem anderen Substrat wachsen, fordert den Widerspruch heraus.

*Sclerotinia* zerfällt in zwei wohlgetrennte und wohlbegrenzte Subgenera: *Eusclerotinia* und *Stromatinia*, und keins von beiden steht in irgend einer Beziehung zu *Botrytis*.

Zu *Stromatinia* gehören *Sclerotinia padi*, *fructigena*, *Johnsonii*, *cinerea*, *baccarum* und die vielen anderen wohlbekannten Arten (vgl. Lind 13 p. 108), die alle fruchtbewohnend sind, die angegriffenen Früchte mumifizieren, ohne kompakte Sklerotien zu erzeugen. Sie besitzen alle eine *Monilia*-Fruchtifikation (beziehungsweise *Monilia Linhartiana*, *fructigena*, *crataegi*, *cinerea* etc.).

Die zu *Eusclerotinia* gehörigen Arten produzieren niemals *Monilia*-Fruchtifikation. Ihre Sklerotien sind scharf begrenzt, massiv, innen weiß, außen schwarz und glatt; sie sind recht oft von älteren Autoren als selbständige *Sclerotium*-Arten beschrieben worden und in allen Teilen der Wirtspflanze (Rhizom, Stengel, Blätter und Früchte) zu finden. Hierzu gehören außer allen von Rehm (III p. 810) unter *Eusclerotinia* erwähnten auch *Sclerotinia pseudotuberosa*, *alni* und *betulae*, die nichts weiter mit *Stromatinia* gemeinschaftlich haben, als daß auch sie fruchtbewohnend sind. Einzelne Arten von *Eusclerotinia* besitzen eine Konidienform, die jedoch von etwas zufälligem Charakter zu sein scheint, und die noch kaum genügend untersucht ist (cfr. Appel & Bruck 07 p. 191, Ferdinandsen & Winge 11, Grove 12, Brefeld, Unters. IV p. 113 etc.).

Es ist z. B. keinem von allen diesen Autoren gelungen, die Konidien zur Keimung zu bringen. Diese Konidienform hat nur eine sehr entfernte Ähnlichkeit mit *Botrytis*.

*Fusarium avenaceum* (Fries) Sacc. und *Pionnotes Biasoletiana* (Corda) Sacc.

*Fusarium avenaceum* ist ein (mindestens in Dänemark und Schweden) außerordentlich häufiger und dazu besonders charakteristischer Pilz, doch ist derselbe bis jetzt nur sehr wenig beachtet und teilweise ganz falsch aufgefaßt worden. El. Fries hat in Syst. Myc. III p. 444 eine ausgezeichnete, den Habitus sehr treffende Beschreibung desselben gegeben; er schreibt u. a.: „Culmos recenter desectos Avenae, Hordei etc. quasi e succo exstillante natus, obtegit fungus gelatinosus, flavus, floccis longis undique exstantibus albo-lanatus.“

Die Stoppeln werden in regnerischem Herbst, oder wenn der Hafer unreif abgemäht worden ist, mit einem derben, innen weißen, außen zitronengelben Hut bedeckt. Der Pilzhut, der dieser Spezies den Namen „Haferhut“ gegeben hat, besteht aus einem dichten Flechtwerk von plektenchymatisch verwebten Mycelfäden, die jedoch in der oberen Schicht parallel und senkrecht verlaufen. In diesem ersten Stadium ist der Pilz steril und wird regelmäßig von *Mucor* (*mucedo*) überwachsen; es ist dieser letzterwähnte Pilz, der das repräsentiert, was Fries „floccis longis undique exstantibus“ nennt. Lindau (IX p. 540) hat Fries' Beschreibung übersetzt, ohne zu bemerken, daß diese „nach allen Seiten abstehenden Hyphen“ nicht ein Teil des Pilzes selbst, sondern ein Parasit sind. Erst später verschwindet diese Bewachsung durch *Mucor*, das *Fusarium* nimmt eine zinnoberrote Farbe an und bildet zahlreiche Konidien.

Ich habe den Pilz in feuchten Herbstern an den Stoppeln von *Avena*, *Hordeum*, *Secale*, *Triticum*, *Bromus* und *Zea Mays* gefunden, und man wird ihn sicher an Stoppeln vieler anderer Gramineen finden können, wenn sie nur vor dem Aufhören des Saftsteigens abgemäht worden sind. *Fusarium avenaceum* ist nämlich ein ausgeprägter Wundsaprophyt, der in dem herausfließenden Saft lebt. Infolge seines ganzen Stereum-ähnlichen Baues sollte er zur Gattung *Pionnotes* gerechnet werden, falls man dies Genus unter *Fusarium* nicht lieber einbeziehen wollte. *Pionnotes Biasoletiana* (Corda) Sacc. (Lindau IX p. 510) muß der Beschreibung nach ein ganz ähnlicher Pilz sein. Nun haben Appel & Wollenweber (13 p. 131) *P. Biasoletiana*, die ich niemals selbst gesehen habe, mit *Fusarium subulatum* A. & W. (doch fraglich) identifiziert, und Herr Dr. H. W. Wollenweber ist auch so liebenswürdig gewesen, den „Haferhut“ für mich zu untersuchen, und hat ihn für identisch mit *Fusarium subulatum* erklärt. Ob die vorliegende Spezies mit *Fusarium tritici* Drejer, *Fus. graminum* Corda, *Fus. graminearum* Schwabe, *Fus. heterosporium* Fries etc. identisch ist, so wie Rostrup (93 p. 141 und 02 p. 599, siehe auch Lind 13 p. 546) meint, ist sehr zweifelhaft. Jakob Eriksson (10 p. 148) und

M. L. Mortensen (11 p. 255) werden diese Art mit vielen anderen gramineen-bewohnenden Fusarien identifizieren und neigen zu der Anschauung, daß sie parasitär sei, dem ich jedoch bestimmt widersprechen muß.

#### Pilze aus Finnland.

Es folgen hier die Beschreibungen von einigen z. T. bisher unbeschriebenen Pilzen aus Finnland. Sie sind von Herrn Väinö Heikinheimo in der Nähe von Nystad in Südfinnland gesammelt und mir zur Bestimmung übermittelt worden. Eine eingehende Aufzählung der zahlreichen Mikromyzeten, die Herr V. Heikinheimo eingesammelt hat, wird später in einer finnischen Zeitschrift veröffentlicht werden.

#### *Mazzantia fennica* sp. n.

*Stromatibus* sparsis, fuligineis, depresso subglobosis, rotundatis, sub epidermide denigrata nidulantibus, parenchymate folii innatis, utrinque subhemisphaerico-prominulis. Peritheciis seu loculis minutis, monostichis, 4—6 gregarie sociatis, in collum brevissimum subito attenuatis, astomis, albo-farctis. Ascis elongatis, cylindraceis, sursum obtuse rotundatis, crasse tunicatis, basi sessilibus, 4-sporis, paraphysibus filiformibus, simplicibus, asco paulo longioribus,  $3\mu$  crassis cinctis,  $65-80\mu \approx 9\mu$ . Sporidiis monostichis, ovoideis vel ovoideo-oblongis utrinque rotundatis, unicellularibus, hyalinis vel flavidulis, intus granulosis,  $16-17\mu \approx 5-6\mu$ .

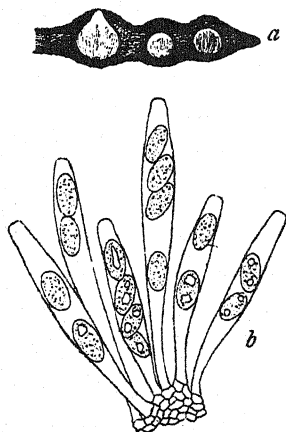


Fig. 2. *Mazzantia fennica*.  
a) Senkrechter Schnitt durch das Blatt. Vergr. 4 : 1.  
b) Schlüuche. Vergr. 350 : 1.

Auf dünnen, noch hängenden Blättern von *Lathyrus pratensis*. Finnland, Tyrvää, Sammaljoki, 9/6 1912, leg. Väinö Heikinheimo.

Die Stromata sind klein, regelmäßig abgerundet und jedes von einem geschwärzten Blattfleckchen umgeben. Diese Flecken sind

auf den beiden Blattseiten sichtbar, mehr oder weniger dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, klein, länglich, 1 mm breit, 2 mm lang und sind den von *Ovularia deusta* (Fuck.) Sacc. hervorgerufenen Blattfleckchen recht ähnlich.

*Clathrospora pteridis* sp. n. Peritheciis sparsis, superficialibus, minutis, globoso-depressis, ostiolo minuto. Ascis clavato-cylindraceis, sursum latiuscule rotundatis basi in stipitem brevissimum, nodulosum attenuatis, octosporis,  $110-120\mu \approx 16-18\mu$ . Sporidiis distichis vel inferne submonostichis, e fronte piriformibus, vix inaequilateralibus, basi acutiusculis, transverse 4-septatis,

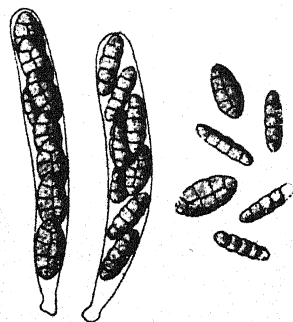


Fig. 3. *Clathrospora pteridis*.  
Asci und Sporen. Vergr. 350 : 1.



loculis mediis centro septo longitudinali divisis,  $25 \approx 12 \mu$ , e latere cylindraceis,  $8 \mu$  crassis, luteis.

An dürren Stengeln von *Pteris aquilina*. Finnland, Tyrvää 18. 6. 1912, V. Heikinheimo. Mag mit *Clathrospora pentamera* (Karsten) Berlese, die auf Spitzbergen an Gräsern gefunden ist, am nächsten verwandt sein.

*Didymosphaeria trifolii* (Fuckel) Wt. Peritheciis sparsis, innatoerumpentibus, globulosis, papillatis,  $350-400 \mu$  diam., contextu membranaceo, parenchymatico, fuligineo. Ascis clavatis,  $63-81 \mu \approx 9-12 \mu$ , octosporis, paraphysibus numerosis, hyalinis, filiformibus, simplicibus, ascos longe superantibus cinctis. Sporidiis sursum distichis, basi monostichis, fusoides, rectis vel leniter curvatis, medio vel supra medium septatis valdeque constrictis, guttulis pluribus praeditis, denique luteo-fuscis,  $18-20 \mu \approx 5 \mu$ .

Hab. in caulibus siccis *Viciae cracca*. St. Tyrvää, Tyrväänkylä, 18. 6. 1912 leg. Väinö Heikinheimo.

Ich hielt den Pilz anfänglich für eine unbeschriebene Spezies, habe mich aber später entschlossen, denselben nur als neue Wirtspflanzenform der altbekannten *Didymosphaeria Trifolii* anzusehen.

Die beigegebenen Figuren hat Herr Magister O. Rostrup für mich nach der Natur gezeichnet.

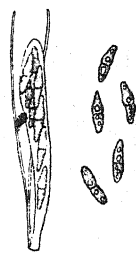


Fig. 4.  
*Didymosphaeria trifolii*.  
Schlauch und  
Sporen.  
Vergr. 350 : 1.

#### Literaturverzeichnis.

- Allescher 01. A. Allescher: Fungi imperfecti in Rabenhorsts Kryptogamen-Flora Bd. I, Abt. VI. Leipzig 1901.
- Appel & Bruck 07. O. Appel und W. F. Bruck: Sclerotinia Libertiana Fuckel als Schädiger von Wurzelfrüchten. Arb. Kaiserl. Biol. Anst. Bd. V p. 189—203. Berlin 1907.
- Appel & Wollenweber 13. O. Appel und H. W. Wollenweber: Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium. Arb. aus d. Kaiserl. Biolog. Anst. Bd. VIII p. 1—210. Berlin 1907, 1913.
- de By. 66. A. de Bary: Morphologie und Physiologie der Pilze. Leipzig 1866.
- Behrends 91. J. Behrends: Ueber das Auftreten des Hanfkrebsses im Elsaß. Zeits. f. Pflkr. B. I p. 208—215. Stuttgart 1891.
- Berlese 99. A. N. Berlese: Icones fungorum. Vol. II. Berlin 1895—1899.
- Bubák 08. F. Bubák: Die Pilze Böhmens I. Prag 1908.
- Ell. & Ev. 94. Ellis and Everhart: New species of fungi from various localities. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1894. Part III p. 322—386.
- Eriksson 10. Jakob Eriksson: Landtbruksväxternas Svampsjukdomar. Stockholm 1910.

- Ferraris 13. T. Ferraris: I Parassiti Vegetali delle Piante Coltivate od Utili. Alba 1913.
- Fischer 04. Ed. Fischer: Die Uredineen der Schweiz. Bern 1904.
- Ferdinandsen & Winge 09. C. Ferdinandsen and Ö. Winge: Mycological Notes II. Botanisk Tidsskrift Bd. 29 p. 305—319. Köbenhavn 1909.
- Ferdinandsen & Winge 11. Studier over en hidtil upaaagtet, almdansk Bågersvamp. Biol. Arbejder tilegnede Eug. Warming den 3 Nov. 1911, p. 281—294. Köbenhavn 1911.
- Frank 80. A. B. Frank: Die Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1880.
- Frank 81. A. B. Frank: Der Rapschimmel, die Sklerotienkrankheit des Rapses oder der Rapskrebs. Fühlings Landw. Zeit. 1881, p. 551.
- Frank 96. A. B. Frank: Die pilzparasitären Krankheiten der Pflanzen. Breslau 1896.
- Fuckel. L. Fuckel: Symbolae Mycologicae. Wiesb. 1869.
- Grove 12. W. B. Grove: New or noteworthy fungi. IV. Journ. of Bot. Vol. 50 p. 44—55. 1912.
- Karsten 88. P. A. Karsten: Symbolae ad Myc. fenn. XXIII. Medd. Soc. pro fauna & flora fennica. 1888 p. 9.
- Lawrence 12. W. H. Lawrence: Plant diseases induced by Sclerotinia perplexa. State College of Washington. Bull. no 107. Puyallup 1912.
- Lind 13. J. Lind: Danish Fungi. Copenhagen 1913.
- Lindau 00. Engler & Prantl: Die nat. Pflanzenfam. 1 Teil, 1\*\* Abt. 1900.
- Lindau 08. Sorauer: Handb. der Pflanzkrankheiten. Bd. II. Berlin 1908.
- Lindau IX. Rabenhorst: Kryptogamen-Flora. Bd. 1, Abt. IX. Leipzig 1910.
- Liro 08. I. J. Liro: Uredineae Fennicae. Helsingf. 1908.
- Magnus 89. P. Magnus: Verz. der am 15.—16. Juni 1889 bei Tangermünde beob. Pilze. Verh. Bot. Ver. Brb. Bd. 31 p. XXII—XXVI. 1889.
- Mortensen 11. M. L. Mortensen: Om Sygdomme hos Kornarterne forårsagede ved Fusarium-Angreb. Tids f. Landbr. Planteavl. Bd. 18 p. 176—272. Köbenhavn 1911.
- Nordhausen 90. M. Nordhausen: Beiträge zur Biologie parasitärer Pilze. Jahrb. wiss. Bot. XXXIII p. 1—46. 1890.
- Orton 12. C. R. Orton: Correlation between certain spec. of Pucc. and Uromyces. Mycologia vol. IV p. 194—204.
- Oudemans 97. C. A. I. A. Oudemans: Révision des champignons. Amsterdam 1893—97.
- Pirotta 81. R. Pirotta: Sulla sviluppo della Peziza Fuckeliana de By. e della P. Sclerotiorum Lib. Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIII p. 130—135. 1881.

- Plowright. C. B. Plowright: A Monograph of the British Ured. & Ustil.  
London 1889.
- Rapaics. R. Rapaics: Phytopatologische Beobachtungen in Debrecen  
(Ungarn). Z. f. Pflkr. Bd. XXIV p. 211—218. Stuttgart 1914.
- Rehm III. Rabenhorst: Kryptogamen-Flora. Bd. I, Abt. III. Leipzig 1896.
- Reidemeister. W. Reidemeister: Die Bedingungen der Sklerotien- und  
Sklerotienringbildung von Botrytis cinerea. Annal. Mycol. VII  
p. 9—44. Berlin 1909.
- Rostrup 66. E. Rostrup: Dyrkningsforsøg med Sclerotier. Bot. Tids.  
Bd. I p. 199—224. Kjöbenhavn 1866.
- Rostrup 88. E. Rostrup: Oversigt over de i 1887 indløbne Fore-  
spørgsler, Tids. f. Landökonomi. V. R. Bd. 7 p. 380—397.  
Kjöbenhavn 1888.
- Rostrup 93. E. Rostrup: Sygdomme hos Landbrugsplanter. Kjöbenhavn  
1893.
- Rostrup 94. E. Rostrup: Phoma sanguinolenta. Z. f. Pflkr. Bd. IV  
p. 195—196. Stuttgart 1894.
- Rostrup 02. E. Rostrup: Plantepatologi. Kjöbenhavn 1902.
- Schneider. Otto Schneider: Zur Biologie der Liliaceen bewohnenden  
Uredineen. Centr. Bakt. II, Bd. 32 p. 452. Jena 1912.
- Schroeter 79. J. Schroeter: Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze.  
Beitr. z. Biol. d. Pflanzen. Bd. III p. 83. 1879.
- Schroeter 89. J. Schroeter: Die Pilze Schlesiens I. Breslau 1885—89.
- Schroeter 08. J. Schroeter: Die Pilze Schlesiens II. Breslau 1908.
- Smith 00. Ralph E. Smith: Botrytis and Sclerotinia, their relation to  
certain plant diseases and to each other. The Bot. Gaz. Vol. XXXIX  
p. 369. Chicago 1900.
- Tranzschel 09. W. Tranzschel: Beiträge zur Biologie der Uredineen  
III. Trav. du Musée Bot. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Pétersb.  
livr. VII p. 1—19. St. Petersburg 1909.
- Tranzschel 13. W. Tranzschel: Kulturversuche mit Ured. in den  
Jahren 1911—13. Mycol. Centralb. IV p. 70.
- Marshall Ward. Marshall Ward: A lily-disease. Annals of Botany  
Vol. II, p. 319—382. London 1888.
- Wulff. Thorild Wulff: Einige Botrytis-Krankheiten der Ribes-Arten.  
Arkiv för Bot. Bd. 8 Nr. 2. Upsala 1908.
-

## Neue Pilze aus Mähren.

Dr. Fr. Bubák, Tábor, Böhmen.

Der vorliegenden kleinen Abhandlung liegen zugrunde zwei Sendungen der mährischen Pilze, die mir von den Herren Dr. Fr. Petrak in Mähr.-Weißkirchen und Prof. H. Zimmermann in Eisgrub zur Bearbeitung übergeben wurden.

Außerdem wurde auch das Original zu Allescher's *Phoma Wallneriana* aus dem Berliner botanischen Museum untersucht und demselben der richtige Platz in der Gattung *Plenodomus* angewiesen.

***Mycosphaerella (Sphaerella) occulta* Bubák n. sp.**

Maculis usque 1 cm in diam., rotundatis vel in marginibus et apicibus dimidiatis, griseis, fusco-limitatis.

Peritheciis subepidermicis, globosis, 75—120  $\mu$  in diam., nigris, crasse tunicatis, contextu nigrofusco, grosse pseudoparenchymatico, papilla brevi, conica erumpentibus.

Ascis oblongocylindricis, 45—65  $\mu$  longis, 7—10  $\mu$  latis, apice parum attenuatis, rotundatis, basi fortiter attenuatis, octosporis.

Sporidiis fusiformibus, 11—15  $\mu$  longis, 2,5—3  $\mu$  latis, medio vel prope medium uniseptatis, loculo superiore crassiore, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Rhododendri pontici hybridi* in viridariis in Eisgrub. 29. m. Augusto 1909, leg. H. Zimmermann.

Diese neue Spezies kommt auf denselben Flecken gemeinschaftlich mit *Phyllosticta occulta* n. sp. vor.

***Pleospora spiraeina* Bubák n. sp.**

Peritheciis cortici immersis, apice conico erumpentibus, globosis, parum applanatis, ambitu rotundatis vel oblongis, nigris, opacis, 200—270  $\mu$  in diam., contextu atrobrunneo, pseudoparenchymatico.

Ascis clavatis, 75—105  $\mu$  longis, 15—20  $\mu$  latis, apice rotundatis, basi in pedicellum brevem attenuatis, octosporis.

Sporidiis distichis, ellipsoideo-fusiformibus, 24—31  $\mu$  longis, 8—9,5  $\mu$  latis, 7-septatis, loculis nonnullis longitudinaliter uniseptatis, dimidio superiore latiore, utrinque attenuato-rotundatis, saturate luteobrunneis.

Moravia: In Eisgrub ad ramos *Spiraeae opulifoliae*, m. Aprili 1909, leg. H. Zimmermann.

***Phyllosticta cheiranthicola* Bubák et Zimmermann n. sp.**

Maculis rotundatis, usque 1 cm latis, utrinque visibilibus, initio viridibus, postea lutescentibus, nec marginatis, saepe marginalibus et dimidiatis.

Pycnidiis epiphyllis, crebris, dilute luteo-brunneis, dein luteo-brunneis usque obscure brunneis, demum nigris, convexis vel concavis, subepidermicis, mesophyllo immersis, globosis vel parum applanatis, 190—300  $\mu$  in diam., contextu pseudoparenchymatico, extus luteobrunneo, grosse celluloso, intus hyalino, minute celluloso.

Sporulis bacterioides, 3,5—5,5  $\mu$  longis, 1,5—2  $\mu$  latis, rectis vel curvatis, utrinque rotundatis ibidemque uniguttulatis, ad sterigmata pusilla cellularum contextus interni ex centro ad parietes orientibus.

Moravia: In viridario in Eisgrub ad folia viva *Cheiranthi Cheiri*, m. Martio et Septembri, leg. H. Zimmermann.

Die vorliegende neue *Phyllosticta* ist mit der *Phyllosticta Dentariae* Bubák et Kabát verwandt, hat denselben Bau, ist aber durch andere Fleckenbildung und größere Pykniden verschieden. Sie beschädigt die befallenen Pflanzen ziemlich stark.

***Phyllosticta occulta* Bubák n. sp.**

Maculis majusculis, usque 1 cm latis, rotundatis vel in marginibus et apicibus dimidiatis, griseis, fusco-limitatis.

Pycnidiis amphigenis, mesophyllo immersis, epidermide et tenui strato cellulari tectis, globosis, e lateribus varie depressis, brunneis, 75—150  $\mu$  in diam., tenuitunicatis, contextu flavidulo, pseudoparenchymatico, apice brevi, papilliformi, epidermidem disruptentibus.

Sporulis ovoideis vel ellipsoideis, 4—5  $\mu$  longis, 2—2,5  $\mu$  latis, utrinque rotundatis, hyalinis.

Sporophoris papilliformibus, 5  $\mu$  longis, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Rhododendri pontici hybridi* in viridariis in Eisgrub, 29. m. Augusto 1909, leg. H. Zimmermann.

Diese neue Art kommt mit *Mycosphaerella occulta* n. sp. vergesellschaftet vor, so daß die Fruchtkörper beider Pilze nebeneinander stehen.

***Phomopsis similis* Bubák n. sp.**

Pycnidiis conicis, peridermate insidentibus,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm latis, nigris vel atrobrunneis, contextu pseudoparenchymatico, atrobrunneo, apice crasso, conico protuberantibus.

Sporulis oblongis, 5,5—7,5  $\mu$  longis, 2—2,5  $\mu$  latis, utrinque rotundatis, ibique uniguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris 6—12  $\mu$  longis, 2  $\mu$  latis, sursum attenuatis, rectis vel curvatis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad ramos siccos *Fici elasticae* in Eisgrub, Februario 1909, leg. H. Zimmermann.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Cryptosporium leptostromiforme* Kühn<sup>1)</sup> auf *Lupinus luteus* ebenfalls als *Phomopsis leptostromiformis* (Kühn) Bubák aufzufassen ist. (Siehe auch Kabát et Bubák, Fungi imperf. exs. Nr. 660 (erronee *P. leptostromoides* (Kühn)!)

**Placosphaeria Stangeriae** (H. Zimm.) Bubák (*Phyllosticta Stangeriae* H. Zimmermann in Verh. d. naturf. Ver. Brünn, XL 47, Sep. p. 31).

Maculis magnis, irregularibus, a nervo centrali ad marginem expansis, brunneolis, deinde decoloratis.

Stromatibus epiphyllis, pulvinatis vel subconicis, ambitu rotundatis vel oblongis,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm in diam., nigris, subepidermicis, epidermidem rimose disrumpentibus, parietibus crassis, extus contextu atrobrunneo, intus dilute brunneo, parenchymatico, plus vel minus complete 1-pluriloculatis.

Sporulis oblongis vel cylindricis, 5,5—7,5  $\mu$  longis, 2,5—3  $\mu$  latis, utrinque parum attenuato-rotundatis, ibidemque uniguttulatis, rectis, continuis, hyalinis.

Sporophoris filiformibus, 10—20  $\mu$  longis, 2  $\mu$  latis, rectis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad folia viva *Stangeriae paradoxae* Th. Moore in tepidario in Eisgrub, m. Septembri 1909, leg. H. Zimmermann.

Die Sporenträger sind nicht 20—40  $\mu$ , sondern nur 10—20  $\mu$  lang und einzellig.

**Fusicoccum moravicum** Bubák n. sp.

Stromatibus dispersis vel paucis coacervatis, initio peridermide tectis, deinde apice rotundato erumpentibus, sclerotiiiformibus, atris, nitidis, ambitu rotundatis vel oblongis, contextu atrofusco, basi crasso, apice tenuiore, parietibus copiosis, utrinque fructificantibus intus loculatis, postea continuis, 200—350  $\mu$  in diam. vel in longitudine.

Sporulis cylindraceis vel oblongo-cylindraceis, magnitudine varia, 6—11  $\mu$  longis, 2—3,5  $\mu$  latis, rectis vel rarius parum curvatis, utrinque rotundatis, biguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris lageniformibus, 10—15  $\mu$  longis, ca. 3  $\mu$  latis, ad apicem sensim attenuatis, hyalinis, guttulatis.

Moravia: Ad Mähr.-Weisskirchen in ramis emortuis *Rhamni Frangulae*, m. Octobri, leg. Dr. Fr. Petrak.

**Fusicoccum petiolicolum** Bubák n. sp.

Stromatibus fere aequaliter dispersis, ambitu ovatis vel oblongis, supra conico-sphaericis, primum immersis, postea erumpentibus, atris, nitidis, demum supra irregulariter dehiscenibus, 120—200  $\mu$  in diam. vel

<sup>1)</sup> J. Kühn, Ber. aus d. physiol. Lab. etc. Halle; Dresden 1880, II. Heft, p. 121—122, et Dr. M. Fischer, Das *Cryptosporium leptostromiforme* J. Kühn, Separat aus der „Landw. Thierzucht“ 1893, Bunzlau in Schles. 24 Seiten mit 1 Tafel.

usque 300  $\mu$  longis, intus, praecipue basi, plus minusve loculatis, postea rarius continuis et lobulatis, contextu crasso, extus atrofusco, intus flavido, nucleo albo.

Sporulis oblongo-fusoideis vel oblongis, 7,5—11,5  $\mu$  longis, 2,5—3,5  $\mu$  latis, rectis, utrinque attenuato-rotundatis, eguttulatis vel biguttulatis.

Sporophoris lageniformibus, basi dilute fuscis, apice subhyalinis.

Moravia: Mähr.-Weisskirchen, ad petiolos *Aesculi hippocastani*, m. Aprili 1914, leg. Dr. F. Petrak.

Ich habe den vorliegenden Pilz mit *Phoma Wallneriana* Allescher (Original aus dem botan. Museum in Berlin) verglichen und gefunden, daß er von dieser Spezies total verschieden ist.

Der Berliner Pilz hat sklerotiale Pykniden und nur die äußerste Zellenmembran ist gebräunt; er stimmt sehr gut mit *Plenodomus*, z. B. *Pl. Lingam* (Tode), überein. Er wurde von Wallner in Wien gefunden und von Thümen als *Phoma acuta* Fuckel bestimmt. Er sieht makroskopisch dieser Art sehr ähnlich, aber die Sporen sind ganz verschieden, wie schon Allescher gefunden hat.

Bei dem Vergleiche der *Phoma acuta* mit dem Wiener Pilze fand ich dann weiter, daß sie ebenfalls sklerotiale, nur an der äußersten Zellenwand gebräunte Pykniden besitzt, so daß sie anatomisch völlig mit der *Plenodomus*-Pyknide übereinstimmt und nur durch das Vorhandensein des dicken Schnabels von diesem Genus abweicht.

Auch *Sphaeronema Senecionis* Syd., welche öfters als *Phoma acuta* bestimmt wurde, zeigt denselben Pyknidenbau und ist nur durch den langen, schlanken, nach oben gewöhnlich verjüngten Schnabel verschieden.

Das Vorhandensein des ziemlich kurzen, den Pyknidendurchmesser nicht übertreffenden Schnabels — ohne andere anatomische Charaktere — kann ich aber für keinen generischen Unterschied anerkennen.

Es wäre demnach am besten, beide genannten Pilze als *Plenodomus*-Arten (*Plenodomus acutus* [Fuckel], *Plenodomus Senecionis* [Sydow]) aufzufassen und die Gattungsdiagnose von *Plenodomus* in dem Sinne zu ändern: Phomaartige Pilze; Pykniden kuglig, an der Basis abgeflacht, sklerotial, auch an der äußersten Pyknidenwand gebräunt, ohne deutliche Sporenträger, mit kurzer Papille oder längerem Schnabel.

Für *Sphaeronema*-Arten kann ich die zwei genannten Pilze nicht halten. Diese Gattung ist in dem bisherigen Umfange eine Mischgenus. Die meisten Arten besitzen deutliche, lange Sporenträger, bei anderen fehlen dieselben oder sind bisher noch unbekannt. Die Form der Pykniden ist ebenfalls sehr mannigfaltig, wie auch ihre Konsistenz, welche als sklerotial, parenchymatisch, kohlig beschrieben wird. Die Gattung bedarf dringend einer neuen gründlichen Bearbeitung! Besonders die auf krautartigen Pflanzen vorkommenden Arten sind verdächtig und gehören meistens anderswohin.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß *Plenodomus Dianthi* Bubák<sup>1)</sup>, den ich vor kurzer Zeit beschrieb, besser als *Phoma Dianthi* Bubák zu deuten ist. Ich wiederhole hier die korrigierte Diagnose: Pycnidiis cauliculis, in maculis nigris, elongatis dispersis, rarius aggregatis, initio tectis, dein epidermide nigricante fissa nudis, globoso-applanatis, papilla brevi ornatis, 250—300  $\mu$  in diam., atris, nitidis, tunica crassa, extus nigra, intus flavidula, cellulis crassis contexta.

Sporulis bacterioides, 2—3  $\mu$  longis, 0,75—1  $\mu$  latis, utrinque rotundatis et ibidem uniguttulatis.

Kurdistania occidentalis: Taurus Cataonicus. In monte Nimrud Dagħ prope vicum Kjachta, districtus Mamuret-ül-Asis, in declivitatibus sept.-occid. in rupibus ad caules emortuos *Dianthi* orientalis, 2000—2500 m., 12. Julio (Nr. 2057 p. p.).

Ebenfalls, nach meinen neueren Untersuchungen, muß die *Sclerophoma Handelii* Bubák<sup>2)</sup> für *Phoma Handelii* Bubák gehalten werden: Pycnidiis cauliculis, gregariis, rarius dispersis, globosis, basi applanatis vel irregularibus, apice papilla cylindrica, brevi, crassa instructis, nigris, nitidulis, initio epidermide nigrata tectis, dein nudis, irregulariter collapsis, 150—350  $\mu$  in diam., initio nucleo pseudoparenchymatico, flavobrunneo, postea conidiis impletis, tunica parenchymatica, atrobrunnea.

Sporulis bacillaribus, 3—4  $\mu$  longis, 1—1,5  $\mu$  latis, utrinque rotundatis, continuis, 2-guttulatis, hyalinis, coacervatis dilute fuliginis.

Kurdistania occidentalis: Taurus Cataonicus. In monte Nimrud Dagħ, prope vicum Kjachta, districtus Mamuret-ül-Asis, locis lapidosis ad cacumen ad caules vetustos *Thesii* tauricoli (Nr. 2112 p. p.), et ad caules vetustos *Campanulae* strictae (Nr. 2114 p. p.), 2200—2250 m., 12. Julio.

*Plenodomus Wallnerianus* (Allescher) Bubák n. nom.

Pycnidiis dispersis vel gregariis, superficialibus, atris, opacis, 120—200  $\mu$  in diam., primum globosis, dein applanatis vel concavis, papilla brevi instructis, contextu sclerotioideo, intus sclerenchymatico, hyalino, solum membrana externa strati cellularum superficialis fuscata.

Sporulis oblongo-cylindricis vel oblongis, 6—8  $\mu$  (rarius 10  $\mu$ ) longis, 2,5—3,5  $\mu$  latis, rectis, utrinque rotundatis, hyalinis, continuis, biguttulatis. Sporophoris papilliformibus.

Austria inferior: Wien, in petiolis *Aesculi Hippocastani*, m. Novembri 1872, leg. Wallner (Originalia in Museo botanico berolinensi).

Die Sporen sind gewöhnlich kleiner, als Allescher angibt. Einmal fand ich auf dem Materiale auch eine *Diplodina*-Pyknide mit reifen, 2—4 tröpfigen Sporen und ebenfalls eine solche von irgendeinem *Coniothyrium*.

<sup>1)</sup> Annalen d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien 1914, Bd. XXVIII, p. 16.

<sup>2)</sup> Annalen d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien 1914, Bd. XXVIII, p. 17.



**Ascochyta Zimmermanni Hugonis** Bubák n. sp.

Maculis rotundatis, paucis evolutis, 1—5 mm latis, dilute luteobrunneis usque griseis, arecentibus, obscure purpureo-marginatis, vel marginalibus, irregularibus, dimidiatis, confluentibus et dein margines fere totos obtegentibus.

Pycnidiis epiphyllis, immersis, globosis vel parum applanatis, 150—200  $\mu$  in diam., tunica crassa, contextu indistincte pseudoparenchymatico, maturis papilla brevi, crassa, conica, nigra erumpentibus.

Sporulis oblongis vel cylindricis, 9—13  $\mu$  longis, 3—4  $\mu$  latis, rectis, utrinque rotundatis, medio uniseptatis, non constrictis, hyalinis, 1—2-guttulatis. Sporophoris late papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub, ad folia *Nuttalliae cerasiformis* Torr. et Gray, 28. m. Septembri 1909, leg. Prof. H. Zimmermann.

Die Querwand ist schwer zu sehen. Erst nach Gebrauch von Chloralhydrat und Jodkali wird sie gut sichtbar. Die vorliegende neue Art ist von *A. chlorospora* Speg. und *A. ovalispora* Mac Alp. ganz verschieden.

**Staganospora foliicola** (Bres.) Bubák. (Syn. *Staganospora vexata* Sacc. var. *foliicola* Bres.)

Maculis minutis, oblongatis vel striiformibus, 2—5 mm longis, 1 mm latis, griseobrunneis, saepe in partibus folii brunnee coloratis aggregatis.

Pycnidiis epiphyllis, globoso-applanatis, inter nervos seriatis, griseis, 100—270  $\mu$  in diam., contextu tenui, parenchymatico, luteolo, papilla conica, atrofusca erumpentibus.

Sporulis vermicularibus, 35—90  $\mu$  longis, 5,5—9,5  $\mu$  latis, 6—12-septatis, ad septa non vel parum constrictis, utrinque plus vel minus attenuatis, ibidem rotundatis, hyalinis, loculis omnibus pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Milotic prope Mähr. Weisskirchen in foliis *Phalaridis arundinaceae*, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

**Septoria Zimmermanni Hugonis** Bubák n. sp.

Maculis rotundatis vel ellipticis, saepe marginalibus dimidiatisque, usque 2 cm in diam., griseis.

Pycnidiis epiphyllis, numerosis, subglobosis, 90—200  $\mu$  in diam., subepidermicis, papilla brevi, crassa, obscuriore erumpentibus, tunica tenui, contextu flavido, minute pseudoparenchymatico.

Sporulis filiformibus, 35—80  $\mu$  longis, 2  $\mu$  latis, rectis vel flexuosis, utrinque attenuatis, 1—3-septatis, hyalinis.

Sporophoris filiformibus, subcurvulis, 10  $\mu$  longis, hyalinis.

Moravia: Ad folia *Cotyledonis pachyphyti* Baker, *Cot. gibbiflorae* Moq. et Sess., *Cot. Desmetianae* Hemsl. et aliarum specierum in Eisgrub, leg. hieme et vere H. Zimmermann.

Von *Septoria Sedi* West., unter welchem Namen Herr Kollege Zimmermann diesen Pilz (Verh. d. naturf. Ver. Brünn, XLVII, Sep. p. 46) auführt, ist diese neue Art durch doppelt größere, septierte Sporen verschieden.

***Rhabdospora nigrificans* Bubák n. sp.**

Maculis elongatis, obscure cinereis, sub epidermide subiculo, e hyphis crassis, torulosis, fuscoatris intricato instructis.

Pycnidiis aequaliter distributis, globoso-applanatis, subepidermicis, subiculo insidentibus, 150—200  $\mu$  in diam., contextu crasso, pseudo-parenchymatico, fuscoatro, papilla crassa, conica erumpentibus.

Sporulis acicularibus, rectis vel curvulis, 20—35  $\mu$  longis, 1,5  $\mu$  latis, utrinque acutatis, continuis, hyalinis, pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen, in caulibus vetustis *Alismatis plantaginis*, m. Januario 1914, leg. Dr. Fr. Petrak.

Diese neue Spezies weicht von *Rh. alismatella* (Sacc.) All. durch viel größere Fruchtgehäuse und Sporen gänzlich ab. Von der zweiten Art — *Rh. hydrophila* (Sacc. et Speg.) All. — ist sie durch kleinere Sporen und papillenförmige Konidienträger verschieden. Außerdem sollen beide genannten Arten keine Flecke verursachen.

***Hendersonia fusispora* Bubák n. sp.**

Maculis epiphyllis, rotundatis, 1—3 mm in diam., linea brunnea marginatis.

Pycnidiis subepidermicis, paucis evolutis, globosis, 200—220  $\mu$  in diam., contextu luteobrunneo, parenchymatico, demum papilla brevi, conica, obscuriore erumpentibus.

Sporulis fusoideis, 35—50  $\mu$  longis, 6—7,5  $\mu$  latis, rectis vel curvatis, usque 10-septatis, non constrictis, luteobrunneis, loculis ultimis pallidioribus, utrinque sensim attenuatis, ibique rotundatis, circa medium latissimis, pluriguttulatis.

Sporophoris crassis, brevibus, papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub in foliis *Elaeagni angustifoliae*, m. Septembri 1907, 1911, leg. H. Zimmermann.

Diese und die nächstfolgende Art sind mit der Sammelpezies *H. pulchella* Sacc. verwandt.

Die typische *H. pulchella* Sacc. kommt nur auf Ästen und Stengeln vor und gehört zu *Lophiostoma simillimum* Karst.

***Hendersonia gigantispora* Bubák n. sp.**

Maculis epiphyllis, irregularibus, brunneis, demum griseis, praecipue marginalibus.

Pycnidiis epiphyllis, subepidermicis, globosis, 150—200  $\mu$  in diam., demum nudis, nigris, contextu obscure brunneo grosse parenchymatico.

Sporulis fusioideis vel elongato-cylindricis, 30—55  $\mu$  longis, 5,5—7,5  $\mu$  latis, rectis vel curvatis, utrinque parum attenuatis, apice rotundatis, basi saepe truncatulis, usque 12-septatis, non constrictis, castaneobrunneis, loculis ultimis dilutioribus, grosse guttulatis.

Sporophoris crassis, brevibus, papilliformibus, hyalinis.

Moravia: Eisgrub ad folia *Ribis nigri*, m. Septembri, leg. H. Zimmermann.

**Hendersonia Triglochinis** Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis vel subseriatis, subepidermicis, lentiformibus. 140—220  $\mu$  in diam., nigris, contextu parenchymatico, basi luteobrunneo, apice atrofusco, papilla brevi, conica erumpentibus.

Sporulis elongato-fusioideis, 35—60  $\mu$  longis, 3,5—4,5  $\mu$  latis, rectis vel parum curvatis, utrinque sensim attenuatis ibique rotundatis, 7-septatis, non constrictis, luteobrunneis, loculis omnibus 1-pluriguttulatis.

Sporophoris papilliformibus.

Moravia: Ad Leipnik in caulibus emortuis *Triglochinis palustris*, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

**Leptostroma Petrakii** Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis, subepidermicis, planissimis, nigris, nitidis, ellipsoideis vel oblongis,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm longis,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm latis, longitudinaliter dehiscens, contextu tenui, nigrofusco, indistincte celluloso.

Sporulis bacterioides, 3,5—5  $\mu$  longis, 0,75—1  $\mu$  latis, rectis vel subcurvulis, hyalinis, continuis, manifeste biguttulatis, numerosissimis, coacervatis roseo-lutescentibus.

Sporophoris densissimis, filiformibus, sursum attenuatis, 9—13  $\mu$  longis, 1—1,5  $\mu$  latis, hyalinis, continuis.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen, in caulibus vetustis *Galii Schultesii*, m. Octobri, leg. Dr. Fr. Petrak.

Eine sehr schöne Art, durch die großen Pykniden und massenhafte, gelbrötliche, mit sehr deutlichen Öltropfen versehene Sporen ausgezeichnet.

**Cercospora exosporioides** Bubák n. sp.

Caespitulis amphigenis, minutis, initio immersis, postea erumpentibus, nigris, dein sporificantibus olivaceo-fuscis, 75—150  $\mu$  in diam., in partibus decoloratis acuum paucis aggregatis.

Conidiophoris densissime caespitosis, 35—45  $\mu$  longis, 3,5—4,5  $\mu$  latis, subflexuosis, fuscis, apice dilutioribus, attenuatis, continuis, ex subiculo tuberculiforme orientibus.

Conidiis cylindraceo-fusioideis vel cylindricis, 30—60  $\mu$  longis, 3—3,5  $\mu$  latis, 1—3-septatis, basi truncatulis, apice attenuatis, rectis vel parum curvatis, fumosis, levibus.

Moravia: Ad Mähr. Weisskirchen (Hranice), loco dicto „Ludinabach“ in acubus *Laricis europaeae*, m. Octobri 1914, leg. Dr. Fr. Petrak.

Die vorliegende neue, sehr winzige Art ist die erste *Cercospora* der Gymnospermen. Das Myzel ist im Blattparenchym in Form von kräftigen, geschlängelten, olivenbraunen Hyphen entwickelt. Dieses Myzel bildet unterhalb der Epidermis kleine Tuberkeln, die aus dicht verflochtenem, dunkelbraunem Hyphengewebe bestehen und oberseits die dichtstehenden Konidiophoren tragen. Durch den Druck der entstehenden Konidienträger wird die Epidermis durchbrochen, und jetzt erst bilden sich die Sporen oberflächlich aus.

Der ganzen Struktur nach nähert sich die neue Art der *Cercospora Rosae* (Fuckel) Höhnelt (siehe Ann. Mycol. I, p. 412).

Der Sammler schreibt über den Pilz: „Er hat heuer einen Lärchenbestand l. c. befallen, und zwar so stark, daß die Nadeln sehr frühzeitig abfielen.“

**Heterosporium Phragmitis** Sacc. var. *inflorescentiae* Bubák. A typo differt: Conidiophoris torulosissimis, usque 200  $\mu$  longis. Conidiis triseptatis.

Moravia: Mähr. Weisskirchen in inflorescentiis *Phalaridis arundinaceae* ad ripas fluvii Bečwa, m. Septembri 1911, leg. Dr. Fr. Petrak.

---

## Novae fungorum species — XIII<sup>1)</sup>.

Autoribus H. et P. Sydow.

### *Puccinia Diplopappi* Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis amphigenis, sparsis vel irregulariter aggregatis ca. 1 mm diam., saepe confluentibus, pulverulentis, atro-brunneis; teleutosporis ellipsoideis vel ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, ad apicem leniter incrassatis (3—6  $\mu$ ), medio constrictis, ubique dense grossiusculeque verrucosis, dilute castaneo-brunneis, 30—42  $\approx$  17—21  $\mu$ ; pedicello brevi, hyalino, deciduo.

Hab. in foliis *Diplopappi turkestanici*, Turkestan, prov. Samarkand, in alpinis Hissar dit. fluvii Jagnob prope pag. Nowobad, in valle glaciali „Kasandemir“, 30. 7. 1913, leg. J. Bornmüller no. 697.

### *Diorchidium Polyalthiae* Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, sparsis,  $\frac{1}{3}$ —1 mm diam., epidermide fissa cinctis, pulverulentis, ferrugineis; teleutosporis ellipsoideo-oblongis, 24—28  $\mu$  latis, 18—20  $\mu$  altis, flavo-brunneis, tota superficie aculeis concoloribus conicis 6—10  $\mu$  longis, basi 2—3  $\mu$  latis acutis obsitis, ad septum constrictis, episporio  $1\frac{1}{2}$ —2  $\mu$  crasso; pedicello verticali, raro obliquo, rarissime horizontali, brevi, hyalino, deciduo.

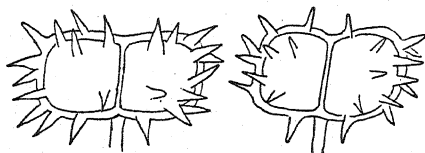


Fig. 1. *Diorchidium Polyalthiae* Syd.

Hab. in foliis *Polyalthiae longifoliae*, Peradeniya, Ceylon, 1. 1914, leg. T. Petch.

Eine durch die mit starken Stacheln versehenen Sporen sehr auffällige Art. Sie entsteht auf denselben Blättern, an denen vorher *Aecidium Polyalthiae* Petch vorkommt. Ob beide wirklich zusammen gehören, bleibt zu untersuchen.

<sup>1)</sup> Cfr. *Annal. Mycol.* XII, 1914, p. 195.

***Aecidium Acanthopsidis* Syd. nov. spec.**

Aecidiis hypophyllis, maculis minutis orbicularibus 2—4 mm diam. ochraceis vel ochraceo-brunneis insidentibus, in greges maculam explentes plerumque dense dispositis, diutius globoso-clausis, dein breviter cupulatis, flavis, margine erecto integro vel parum inciso; cellulis contextus 30—40  $\mu$  longis, 20—28  $\mu$  latis, pariete exteriori usque 10  $\mu$  incrassato, interiore 3—4½  $\mu$  crasso; aecidiosporis angulato-globosis, subtiliter denseque verruculosis, 18—23  $\mu$  16—19  $\mu$ , membrana 1½  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis junioribus *Acanthopsidis*, Okahandja, Deutsch-Südwest-Afrika, 10. 2. 1911, leg. Dinter no. 2530.

***Aecidium incrassatum* Syd. nov. spec.**

Aecidiis hypophyllis, in epiphyllis maculas flavidas depressas efficientibus, in gallis brunneolis rotundatis vel ad nervos elongatis usque 1 cm longis et 1—3 mm crassis profunde densiusculeque immersis, breviter cylindraceis, albidis; cellulis contextus aecidiosporis similibus, sed latioribus et papillis validioribus obsitis; aecidiosporis variabilibus, angulato-globosis usque oblongis, ubique sed praecipue ad apicem papillis grossiusculis obsitis, membrana 2½—3  $\mu$ , ad apicem usque 10  $\mu$  crassa, 20—38  $\mu$  16—24  $\mu$ .

Hab. in foliis *Rhois silvestris*, Komba-Tokyo Japoniae, 2. 6. 1914, leg. N. Nambu.

***Aecidium micranthum* Syd. nov. spec.**

Aecidiis amphigenis, maculis in vivo pallide viridulis in sicco subatris 1—3 mm diam., incrassatulis vel tumidulis insidentibus, gallas minutissimas tandem duras efficientibus, paucis (1—10) in quaque macula, minutissimis, 0,15—0,2 mm latis, usque 0,2 mm altis, breviter cylindraceis tandem cupulatis, albis, margine recurvato et valde lacerato; cellulis peridii elongatis, oblongo-polygonalibus, 32—38  $\mu$  15—20  $\mu$ , dense verrucosis; aecidiosporis angulato-globosis, dense verrucosis, 20—24  $\mu$  16—20  $\mu$ , membrana 1½—2  $\mu$ , hinc inde crassiore (usque 4  $\mu$ ).

Hab. in foliis *Psychotriae elongatae*, Hakgala, Ceylon, T. Petch. (Ausgegeben in den *Fungi exot. exs.* no. 348.)

Der Pilz wurde von Petch fraglich mit *Aec. iquitosense* P. Henn. (cfr. *Annals Roy. bot. Gard. Peradeniya V, Part IV, 1912, p. 243*) identifiziert, ist jedoch durch Habitus und kleinere Sporen verschieden. *Aec. Psychotriae* P. Henn. unterscheidet sich ebenfalls schon habituell von der neuen Art.

***Aecidium minoense* Syd. nov. spec.**

Aecidiis hypophyllis, in maculis non vel vix tumefactis minutis 1—4 mm diam. irregularibus vel rotundatis dense gregariis, tubulosis, cylindraceis, ca. 1 mm longis, albis, margine lacerato; cellulis pseudoperidii angulatis, 35—45  $\mu$  25—35  $\mu$ , verrucosis; aecidiosporis globosis vel subglobosis, crasse verrucosis, 30—40  $\mu$  25—32  $\mu$ , membrana 2—3  $\mu$  crassa.

Hab. in foliis *Elaeagni japonicae*, Kawaue-mura, prov. Mino Japoniae (ausgegeben *Fung. exot. exs.* no. 349), 6. 1912, leg. K. Hara.

Steht dem *Aec. Elaeagni-umbellatae* Diet. am nächsten, besitzt aber noch stärker warzige Sporen mit dünnerer Membran.

**Uredo Stereospermi** Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, irregulariter sparsis,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm diam., subpulverulentis, ferrugineis; uredosporis quoad formam variabilibus, angulato-globosis vel saepissime ambitu triangularibus, ubique remote breviterque aculeatis, 24—35  $\approx$  19—25  $\mu$ , endosporio flavo-brunneo  $1\frac{1}{2}$ —2  $\mu$  crasso, exosporio hyalino gelatinoso usque 6  $\mu$  crasso, poris germinationis duobus praeditis.

Hab. in foliis *Stereospermi cheloniodis*, Peradeniya, Ceylon, 7. 8. 1913, leg. T. Petch.

Eine ganz eigenartige Form! Die meisten Sporen sind im Umfang mehr oder weniger ausgeprägt dreieckig. Das gelbbraune Endospor hebt sich von dem hyalinen etwas quellbaren Exospor scharf ab. Namentlich an den Sporenecken ist die hyaline Membran besonders stark quellbar. Da sich unterhalb der Sporenmitte 2 ziemlich deutliche Keimporen befinden, kann der auffällige Pilz nur als eine Uredoform angesprochen werden. Die Sporen sitzen auf ziemlich dauerhaften, derben, langen, hyalinen Stielen.

**Ustilago Dinteri** Syd. nov. spec.

Soris in inflorescentiis evolutis easque omnino destruentibus,  $1\frac{1}{2}$ —5 cm longis, membrana griseola vel dilute brunneola primo inclusis, dein nudis, obscure atro-fuscis vel atris, pulverulentis; sporis globosis vel subglobosis, dense et minutissime verruculosus, obscure olivaceo-brunneis, 9—10  $\mu$  diam.

Hab. in inflorescentiis *Andropogonis papillosi*, Oljikuara-Okaharni, Deutsch-Südwest-Afrika, 7. 3. 1913, leg. Dinter no. 3286.

**Ustilago Erianthi** Syd. nov. spec.

Soris in ovaria evolutis eaque omnino destruentibus et leniter tumefacientibus, primitus membrana obtectis, tandem liberis et pulverulentis, atro-olivaceis; sporis globosis vel subglobosis, lenissime tuberculatis, olivaceo-brunneis, 5—9  $\mu$  diam.

Hab. in ovaris *Erianthi Ravennae*, Turkestan, Buchar, prov. Baldshuan, inter Kangurt et Tutkaul, 10. 8. 1913, leg. J. Bornmüller no. 991.

Von *Cintractia pulverulenta* Cke. et Mass., die auf *Erianthus* spec. in Khasia vorkommt, ist der Pilz habituell ganz verschieden. Die neue Art deformiert die Blütenstände, indem dieselben durch den Pilz kolbenartig verkürzt werden. Der normale Blütenstand ist 1—2 Fuß lang, die infizierten sind nur ca. 10—15 cm lang.

**Entyoma Galinsogae** Syd. nov. spec.

Maculis minutis, pallidis, epiphyllis; soris in epiphyllis planis, in hypophyllo crassiusculis, minutis vel majoribus,  $\frac{1}{3}$ —1 mm diam., flavo-brunneis, tandem obscure brunneis; sporis irregulariter globosis, saepe angulatis, saturate aureo-flavis vel aureo-brunneis, 12—18  $\mu$  diam. vel 18—22  $\approx$  12—14  $\mu$ , episporio 2—3  $\mu$ , saepe etiam usque 4  $\mu$  crasso, levi.

Hab. in foliis Galinsogae caracasanae (DC.) Schultz-Bip., pluribus locis (Angelopolis, Medellín, El Pablado, Cisneros) in andibus Colombiae, 8. 1910, leg. Eug. Mayor.

**Physalospora piperina** Syd. nov. spec.

Peritheciis irregulariter sparsis, globulosis, minutissimis, 70—120  $\mu$  diam., primo omnino immersis, dein vertice plus minus emergentibus, atris, contextu obscure fusco parenchymatico ex cellulis 4—6  $\mu$  diam. composito. ostiolo minuto pertusis; ascis cylindraceo-clavatis, 35—42  $\approx$  7—8  $\mu$ , paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis, fusoideis, minute guttulatis, continuis, utrinque attenuatis, hyalinis, 8—10  $\approx$  2  $\mu$ .

Hab. in caulibus siccis Piperis nigri, Vajitri, Wynaad, Malabar, 29. 9. 1904, leg. E. J. Butler no. 1663.

**Myelosperma** Syd. gen. nov. Massariacearum (Etym. myelos mucus et sperma spora). — Perithecia omnino immersa, peridermio semper tecta, aggregata, globulosa vel irregularia, pariete molliusculo, ostiolo verruciformi. Asci cylindracei, octospori. parce paraphysati. Sporidia continua, hyalina, ellipsoidea, mucro obvoluta.

**Myelosperma tumidum** Syd. nov. spec.

Peritheciis peridermio tumidule elevato semper tectis, pluribus (2—10) aggregatis, globulosis vel mutua pressione valde irregularibus, saepe lobatis, ca. 250—350  $\mu$  diam., ostiolo verruciformi peridermium perforantibus, pariete molliusculo, tenui, nucleo albo; ascis cylindraceis, apice rotundatis, octosporis, stipitatis, 150—180  $\approx$  13—15  $\mu$ , parce paraphysatis; sporidiis recte monostichis, rarius oblique monostichis, ellipsoideis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 20—24  $\approx$  10—13  $\mu$ , strato crasso mucoso hyalino obvolutis.

Hab. ad nervum medianum folii Cocoës nuciferae, Peradeniya, Ceylon, leg. T. Petch no. 3369.

Macht völlig den Eindruck einer Massariacee, insbesondere durch die dauernd bedeckt bleibenden Perithezien und die von einer dicken Schleimschicht überzogenen Sporen, nähert sich aber durch die weichen Gehäuse den Hypocreaceen, insbesondere der Gattung *Pseudomassaria*.

**Asterina travancorensis** Syd. nov. spec.

Epiphylla, plagulas minutas orbiculares 1—2 mm diam. formans; mycelio ex hyphis rectis vel fere rectis laxè ramosis septatis (articulis 20—30  $\mu$  longis) castaneo-brunneis 4—6  $\mu$  crassis composito; hyphopodiis modice numerosis, alternantibus, 12—18  $\mu$  longis, 8—11  $\mu$  latis, cellula superiore varie grosseque lobata vel incisa, inferiore brevi; thyriotheciis crebre dispositis, rotundatis, 130—160  $\mu$  diam., stellatim dehiscentibus, ex hyphis rufo-vel castaneo-brunneis subrectis ambitum versus dichotome ramosis 3—4  $\mu$  crassis crebre septatis (articulis 4—8  $\mu$  longis) compositis, strato basali praeditis; ascis ovato-globosis, paraphysatis, 26—35  $\approx$  22—28  $\mu$ , octosporis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, minute verrucosis, utrinque rotun-



dati, ad septum modice constrictis, fuscis,  $18-22 \approx 9-11 \mu$ , loculis fere aequalibus vel superiore parum majore.

Hab. in foliis Marsdeniae spec., Pulliyanur, Travancore Indiae or., 8. 10. 1907, leg. E. J. Butler no. 1950.

**Microcyclus Walsurae** Syd. nov. spec.

Maculis nullis; stromatibus hypophyllis, singulis etiam epiphyllis, sparsis, solitariis vel binis trinis aggregatis, superficialibus, atris,  $500-700 \mu$  latis,  $180-210 \mu$  altis, opacis, rugulosis, pede brevi centrali  $90-150 \mu$  crasso innato suffultis, e cellulis  $8-10 \mu$  longis prosenchymatice contextis; loculis immersis, ca.  $10-20 \mu$  quoque stromate, aequaliter dispositis,  $80-110 \mu$  diam, lenissime tantum prominulis; ascis brevissime stipitatis,  $50-65 \approx 13-17 \mu$ , octosporis, paraphysatis; sporidiis plerumque distichis, oblongis, hyalinis, utrinque rotundatis, medio 1-septatis, non constrictis,  $18-22 \approx 5-6 \mu$ , loculo supero plerumque parum latiore.

Hab. in foliis Walsurae piscidiae, Peradeniya, Ceylon, 11. 3. 1913 leg. T. Petch.

**Phyllachora Penniseti** Syd. nov. spec.

Stromatibus in utraque foliorum pagina conspicuis, sparsis vel aggregatis et seriatim dispositis, rotundatis vel oblongis,  $\frac{1}{2}-1$  mm longis, subinde confluyendo majoribus, opace atris, intus plurilocularibus, loculis irregularibus, majusculis,  $280-350 \mu$  longis,  $200-300 \mu$  altis, clypeo laterali  $15-25 \mu$  crasso, parietibus lateralibus  $8-10 \mu$  latis brunneolis; stylosporibus rectis vel flexuosis, continuis, filiformibus, hyalinis,  $18-35 \approx 1 \mu$ ; ascis clavatis, ad apicem rotundatis,  $70-95 \approx 20-26 \mu$ , paraphysatis, 8-sporis; sporidiis distichis, late ellipsoideis, utrinque late rotundatis, continuis, hyalinis, intus guttulatis,  $17-24 \approx 11-18 \mu$ .

Hab. in foliis Penniseti Benthami Steud., Lazaret St. Jean, Congo belgica, 6. 9. 1908, leg. H. Vanderyst.

**Phyllachora Anthephorae** Syd. nov. spec.

Stromata densiuscule sparsa, utrinque visibilia, saepe longitudinaliter seriata, elliptica, subopaca, minutissima, confluyendo usque  $1-1\frac{1}{2}$  mm longa, convexula, clypeo epidermali plerumque epiphylo  $25-30 \mu$  crasso opaco, hyphis stromaticis in mesophyllo paucis; loculis approximatis, folii altitudinem subattingentibus, applanato-globosis,  $150-200 \mu$  latis,  $140-170 \mu$  altis, membrana  $10-14 \mu$  crassa. Ascis cylindratis, copiose paraphysatis,  $60-70 \approx 10-14 \mu$ , octosporis; sporibus oblique monostichis, ellipsoideis, continuis, hyalinis,  $11-13 \approx 7-9 \mu$ .

Hab. in foliis Anthephorae hermaphroditae, Kingston, Hope Gardens, Jamaica, 14. 7. 1910, leg. Eug. Mayor.

**Phyllachora Centothecae** Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, plerumque in greges plus minus elongatos ( $3-15$  mm longos) seriatim dispositis, exiguis, rotundatis usque ellipticis, punctiformibus,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  mm longis, nitidulis, convexis, 1-loculigeris; loculis globulosis vel applanato-globosis,  $130-200 \mu$  diam., clypeo laterali

25—45  $\mu$  crasso opaco aterrimo; ascis cylindraceis, breviter stipitatis, copiose paraphysatis, octosporis, 50—60  $\simeq$  9—11  $\mu$ ; sporis ovatis, continuis, hyalinis, oblique monostichis usque distichis, utrinque rotundatis, 11—13  $\simeq$  5—7  $\mu$ .

Hab. in foliis Centothecae lappaceae, Moulmein, Burma, 7. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1260.

**Phyllachora Ischaemi** Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, sparsis vel saepissime seriatim dispositis, minutis, punctiformibus, ellipticis,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm longis, confluyendo 1 mm longis, convexis, nitidulis, 1-loculigeris, confluyendo pauciloculigeris; loculis folium subpenetrantibus, applanato-globosis, 180—220  $\mu$  diam., clypeo bilateralis vel unilaterali, opaco, 20—30  $\mu$  crasso; ascis cylindraceo-clavatis, copiose paraphysatis, breviter stipitatis, octosporis, 45—60  $\simeq$  12—18  $\mu$ ; sporidiis irregulariter distichis vel etiam conglobatis, ovato-ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12—15  $\simeq$  5—6  $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Hab. in foliis Ischaemi laxi, Bilin, Burma, 12. 1. 1908, leg. E. J. Butler no. 1258.

**Phyllachora Pogonatheri** Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, solitariis, haud seriatim, minutis, rotundatis, punctiformibus,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm diam., vix nitentibus, 1—3-loculigeris, planiusculis; loculis matricem fere penetrantibus, applanatis, 200—300  $\mu$  longis, 170—220  $\mu$  altis, clypeo bilateralis, opaco, atro, 20—35  $\mu$  crasso, membrana laterali multo tenuiore ca. 10  $\mu$  crassa brunneola; ascis cylindraceis, breviter stipitatis, octosporis, paraphysatis, 60—80  $\simeq$  10—14  $\mu$ ; sporis plerumque 1-stichis vel oblique 1-stichis, subinde distichis, ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12  $\simeq$  5—6  $\mu$ .

Hab. in foliis Pogonatheri saccharoidei, Kumaon Himalaya, 16. 6. 1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1254).

**Catacauma nipponicum** Syd. nov. spec.

Stromatibus epiphyllis, singulis etiam hypophyllis, plus minus dense sparsis vel irregulariter distributis, non vel vix confluentibus, rotundatis, ca. 1 mm diam., valde convexis, usque 200  $\mu$  altis, atris, nitidulis, 1-vel paucilocularibus, subepidermalibus, clypeo 25—35  $\mu$  crasso; loculis lenticularibus, 90—100  $\mu$  altis, usque 400  $\mu$  longis; ascis clavatis, 45—60  $\simeq$  12—15  $\mu$ , paraphysatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis vel distichis, continuis, ellipsoideis, hyalinis, obtusis, 12—16  $\simeq$  5  $\frac{1}{2}$ —7  $\mu$ .

Hab. in foliis Fici nipponicae, prov. Iden, Amayi, Japonia, 4. 1892, leg. M. Shirai.

Eine Form mit sehr gleichmäßig ausgebildeten Stromata, die einen eigenen Namen verdient.

**Eurytheca trinitensis** Syd. nov. spec.

Stromatibus sparsis, erumpenti-superficialibus, orbicularibus vel irregularibus, planis, tota basi matrici affixis, 1  $\frac{1}{2}$ —2  $\frac{1}{2}$  mm longis, 1—2 mm latis, ca.  $\frac{1}{2}$  mm crassis, atris, subcarbonaceis, extus non vel parum rugosis,

contextu indistincte fibroso usque granuloso-grumoso; loculis numerosis, monoascigeris, omnibus fere in strato singulo sitis; ascis late saccatis, deorsum sensim attenuatis, aparaphysatis,  $72-80 \simeq 42-50 \mu$ , octosporis, pariete  $8-10 \mu$  crasso; sporidiis saepe mox ex ascis eructatis, muco conjunctis, fusoides, saepe inaequilateris,  $10-14$ -septatis, non constrictis, hyalinis,  $60-68 \simeq 17-21 \mu$ .

Hab. in corticibus truncorum, Blanchisseuse, ins. Trinidad, 15. 5. 1908, leg. W. E. Broadway..

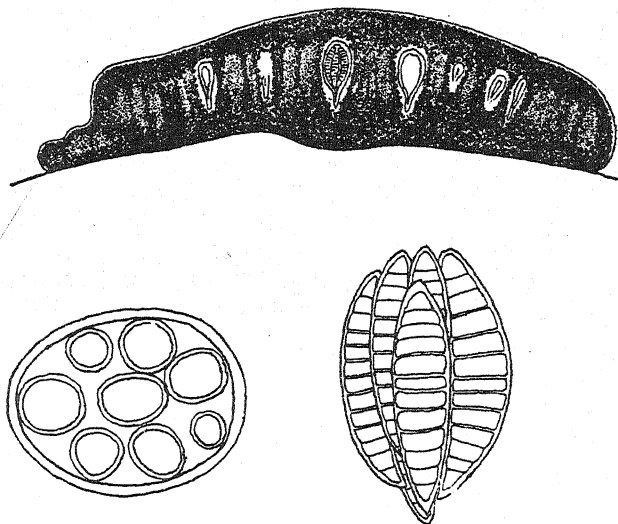


Fig. 2. *Eurytheca trinitensis* Syd.

- a) Längsschnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 60 : 1.  
 b) Querschnitt durch einen Askus. Vergr. 370 : 1.  
 c) Aus dem Askus ausgestoßener Sporenballen. Vergr. 370 : 1.

Der Pilz gehört zu den Myriangiaceen und stellt sehr wahrscheinlich die zweite Art der wenig bekannten Gattung *Eurytheca* dar. Mit absoluter Sicherheit läßt sich das allerdings nicht behaupten, da ein Originalexemplar von *Eurytheca monspeliensis* De Seyn. nicht mehr existiert und die Angaben von de Seynes nicht völlig zur Wiedererkennung seiner Gattung genügen; vor allem fehlt die Angabe der Sporenfarbe.

Auffällig ist, daß man vielfach ausgestoßene Sporenballen ohne die umgebende dicke Schlauchmembran vorfindet. Anscheinend werden die Sporen durch Schleim zusammengehalten und daher in einer Masse ausgestoßen. Nach dem Ausstoßen werden die Schläuche von dem benachbarten Gewebe zusammengedrückt; solche Teile sieht man als kleine hyaline Massen im Querschnitt liegen. Das Gewebe ist undeutlich faserig sklerotial, mit sehr zahlreichen und sehr kleinen gelbbraunen Partikelchen durchsetzt.

**Bulgariastrum africanum** Syd. nov. spec.

Ascomatibus amphigenis, dense caespitosis et greges orbiculares vel confluyendo irregulares 1—2½ mm latos formantibus, erumpenti-superficialibus, basi stipitiformiter contractis, subturbيناتis, glabris, gelatinosis, in sicco corneis, atris, disco leniter concavo, contextu parenchymatico ex cellulis 12—18 µ diam. composito; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 60—90 ≅ 14—16 µ, octosporis; paraphysibus filiformibus, sursum clavato-incrassatis (3—4 µ crassis), et epithecium densum atro-coeruleum formantibus; sporidiis oblique monostichis usque distichis, ellipsoideo-oblongis, medio 1-septatis et non vel vix constrictis, hyalinis, 12—15 ≅ 6—7 µ, utrinque rotundatis, cellulis aequalibus vel fere aequalibus.

Hab. in foliis vivis Capparis Rudatisii, Friedenau, Natal, leg. Rudatis no. 1388.

Die neue Art steht dem *B. caespitosum* Syd. von den Philippinen sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die blattbeiderseits ziemlich gleich stark hervorbrechenden Fruchtkörper und die oben derb keulig verdickten, ein sehr dichtes dunkelblaues (nicht gelbbraunes) Epithecium bildenden Paraphysen.

**Cicinobolus quercinus** Syd. nov. spec.

Pycnidiis valde difformibus, subglobosis vel ovatis et tunc circiter 30—45 ≅ 20—35 µ, vel oblongis usque cylindraceis et tunc usque 85 µ longis et 14—20 µ tantum latis, subinde etiam angulatis, setulis destitutis, flavido-brunneolis, contextu parenchymatico, ostiolo obtuse papillato, crasse longeque stipitatis, stipite 25—45 µ longo et 8—11 µ crasso hyalino; sporulis ovatis vel ellipsoideis, saepe irregularibus, continuis, obtusis, minute guttulatis, 6—9 ≅ 2½—4 µ.

Hab. parasiticus in Oidio quercino ad folia Quercus pedunculatae, Hakgala, Ceylon, 1. 1914, leg. T. Petch. (Ausgegeben in Fung. exot. exs. no. 429.)

**Cheiropodium** Syd. nov. gen. Dematiacearum. (Etym. *cheir* manus et *pus* pes.)

Mycelium biogenum, repens, ex hyphis fuscis ramosis septatis hyphopodiatis constans, setiferum. Conidiophora nulla vel subnulla. Conidia solitaria, fusca, pluriseptata.

**Cheiropodium flagellatum** Syd. nov. spec.

Caespitulis amphigenis, effusis, parum visibilibus, fumoso-griseis, confluentibus; mycelio matrici adpresso, repente, ex hyphis longiusculis fuscis septatis (articulis 20—35 µ longis) plerumque opposite laxequae ramosis (ramis 30—80 µ longis) 8—10 µ crassis composito; hyphopodiis biformibus: aliis rarioribus crasse cylindraceis, continuis vel cellula brevissima suffultis, obtusis, integris, 10—15 ≅ 8—10 µ, castaneo-brunneis, solitariis; aliis multo copiosioribus, alternantibus, copiose profundeque lobatis, castaneo-brunneis usque atro-brunneis, brevissime stipitatis ca. 18—22 µ diam.; setis mycelicis erectis, castaneo-brunneis, subpellucidis, apice acutis, 4—6-septatis, 175—230 ≅ 6—8 µ, haud numerosis: conidiis

lateraliter ex hyphis oriundis, elongato-obclavatis, sursum longe flagellatis, 100—350  $\times$  13—16  $\mu$  (basi), superne 8—9  $\mu$  tantum latis, 10—16-septatis, non constrictis, levibus, fuscis, ad apicem obtusis et dilutioribus vel subhyalinis.

Hab. in foliis vivis Caricis breviculmis, Kawauye-mura, prov. Mino Japoniae, leg. K. Hara (ausgegeben in Fung. exot. exs. no. 444).

Das Myzel liegt der Nährpflanze dicht an und besteht aus ziemlich langen, alternierenden oder oft genau gegenständig locker verzweigten Hyphen. Myzelborsten werden nur ziemlich spärlich gebildet. Hyphopodien von zweierlei Art: ganzrandige, kurz zylindrische, stumpfe, und zahlreicher morgensternartige, tief eingebuchtete, die von einem ganz

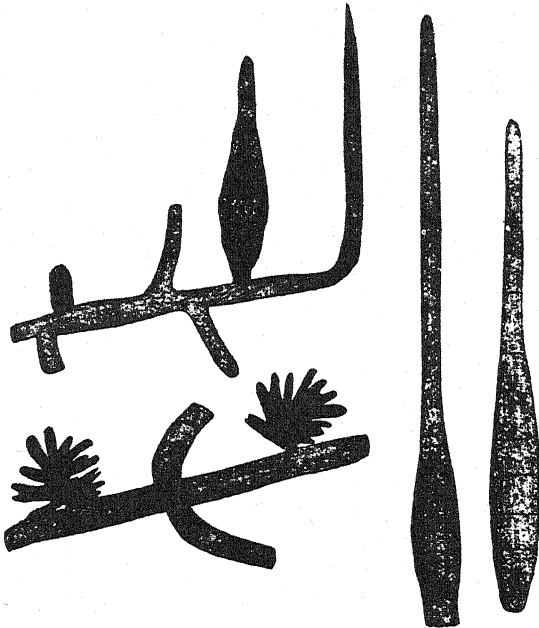


Fig. 3. *Cheiropodium flagellatum* Syd.

Myzel mit Hyphopodien, einer noch kleinen Borste und einer jungen Konidie.  
Rechts zwei etwas ältere Konidien.

kurzen, meist nicht sichtbaren Stiele getragen werden. Konidien anfänglich breit zylindrisch-keulig, etwa 60—100  $\mu$  lang und aus 5—7 kurzen (nur 10—14  $\mu$  langen), aber breiten Zellen bestehend. Diese Konidien wachsen an der Spitze schnell weiter und gehen in einen sehr langen, bedeutend schmälere peitschenartigen Teil über, der etwas heller als der basale Teil gefärbt, an der Spitze ganz stumpf und fast hyalin ist. Dieses nur 8—9  $\mu$  breite Flagellum ist mehrfach septiert, doch sind die Zellen länger (18—25  $\mu$ ) als die des basalen Teils. Deutliche Konidenträger fehlen; die Konidien entstehen unmittelbar seitlich einzeln am Myzel ähnlich *Clasterosporium*.

## Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weisskirchen).

### II.

*Arçyria nutans* (Bull.) Schröt. In spannenlangen Bärten auf den Wurzeln von Bäumen in einem Windbruche an den Oppafällen im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

*Ustilago utriculosa* (Nees) Tul. In den Fruchtknoten von *Polygonum persicaria*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Tilletia controversa* Kühn. In den Fruchtknoten von *Triticum glaucum* auf den Hügeln bei Nikolsburg in M., selten, leg. ipse.

*Uromyces Phytumatum* (DC.) Ung. Auf lebenden Blättern von *Phytuma spicatum* bei Freiwaldau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Uromyces Thapsi* (Opiz) Bubák. Auf lebenden Blättern von *Verbascum phlomoides*, auf den Sandheiden der Dubrava bei Bisenz in M., stellenweise häufig, leg. ipse.

*Puccinia Asteris* Duby. Auf Grundblättern von *Aster amellus* in den Pollauer Bergen bei Nikolsburg in M., leg. ipse.

*Puccinia Iridis* (DC.) Wallr. Auf lebenden Blättern von *Iris pumila* auf den Hügeln bei Nikolsburg in M., leg. ipse.

*Puccinia Mulgedii* Syd. Auf lebenden Blättern von *Mulgedium alpinum* bei den Oppafällen im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

*Puccinia Petroselinii* (DC.) Lindr. Auf lebenden Blättern von *Aethusa cynapium*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Puccinia sessilis* Schneid. Die Aecidium-Form auf lebenden Blättern von *Convallaria majalis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Puccinia Tragopogonis* (Pers.) Corda. Auf lebenden Blättern von *Scorzonera laciniata* bei Lundenburg in M., leg. ipse.

*Exobasidium Vaccinii* Woron. Auf lebenden Blättern von *Vaccinium vitis idaea* bei Zwittau in M., leg. Dr. J. Hruby.

*Microstroma Juglandis* (Ber.) Sacc. Auf lebenden, noch nicht völlig ausgewachsenen Blättern von *Juglans regia*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Polyporus perennis* (L.) Fr. In den Föhrenwäldungen der Dubrava bei Bisenz in M. auf Sandboden sehr häufig, leg. ipse.

**Chaetomium fuscicolum** Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1101.

Peritheciis in ramulis late albido-mucosis et contextis sparsis vel subgregariis, basi hyphis numerosissimis valde contextis, apice glabrescentibus, globulosis, plus minusve compressis, haud papillulatis, poro vix conspicuo pertusis membranaceis, pallide olivaceo-fuscis, 0,5—0,6 mm diam. Ascis cylindraceutis, apice rotundatis breviter stipitatis, basin versus paulum attenuatis, tenuissimis valde caducis, 140—180  $\approx$  14—16  $\mu$  octosporis, paraphysatis. Sporidiis mono- vel subdistichis, fuscis, ellipsoideis vel ovatis, apice acutatis, basi saepe appendicem brevissimam hyalinam fere conicam acutatam gerentibus, 20—32  $\approx$  13—16  $\mu$ , interdum guttulas 1—3 includentibus.

In ramulis putrescentibus decorticatis *Salicis* sp., „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Dieser Pilz gelangte auf den Ruten eines Weidenkorbes zur Entwicklung, in welchem ich Pilze, die auf dünnen Blättern in noch nicht völlig reifem Zustande gesammelt wurden, nachreifen ließ. Da die Blätter beständig feucht gehalten wurden, war der Boden des Korbes beständig sehr feucht, und hier kam an einigen Stellen der beschriebene Pilz zum Vorschein. An den befallenen Stellen zeigte sich zunächst ein dichter, weißer Hyphenfilz, durch welchen die Ruten des Korbes zunächst umspunnen, später auch untereinander dicht, fast filzig verwebt wurden. Bald erschienen auch die zerstreut wachsenden Perithezien; diese fanden sich nicht nur in dem auf dem Holze befindlichen, sondern auch in dem Hyphenfilze, welcher zwischen zwei benachbarten Ruten sich entwickelt hatte. Die Fruchthäuser sind sehr dünnhäutig, hell olivenbraun, scheinen aber durch die innen befindlichen, dunkel schwarzbraunen, durchschimmernden Sporen schwarz gefärbt zu sein. An der Basis von dicht verflochtenen Rhizoiden umgeben, ragen sie ungefähr bis zur Hälfte aus dem Hyphenfilze hervor, sind daselbst ganz kahl und tragen am Scheitel einen kleinen Porus, seltener ein undeutlich papillenförmiges Ostiolum. Die Schläuche sind sehr zart und vergänglich; ich habe den Pilz in frischem Zustande untersucht und die Asci gemessen; in den jetzt kaum zwei Monate alten, trockenen Perithezien sind die Asci ganz verschwunden, die jüngeren, die noch keine reifen Sporen enthielten, ganz verschrumpft. Sporen oben ziemlich spitz, am unteren Ende fast abgestutzt und mit einem kleinen, hyalinen, spitzen, fast kegelförmigen, ebenfalls vergänglichen Anhängsel versehen.

Eine durch die Art des Wachstums, große Perithezien und große Sporen sehr ausgezeichnete, leicht kenntliche Art.

**Herpotrichia moravica** Petrak nov. spec.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze Nr. 969.

Peritheciis late sparsis, raro gregariis, superficialibus, parvis, nigris, 100—240  $\mu$  diam., poro minutissimo pertusis undique setulis vel aculeolis

rigidis, acuminatis, non septatis 48—66  $\mu$  longis, basi 5—6  $\mu$  latis obsitis. Ascis vix paraphysatis, oblongo-clavatis, basin versus paullum attenuatis, breviter sed crassiuscule stipitatis, apice incrassatis rotundatis, 80—105  $\approx$  10—14  $\mu$ , octosporis. Sporidiis di- vel fere tristichis hyalinis, elongato-fusoideis utrinque paullum attenuatis subobtusis multiseptatis, septis plerumque 9—12, ad septa non constrictis, plus minusve curvatis, raro fere rectis, 32—56  $\approx$  3—5  $\mu$ , guttulas numerosas includentibus.

In ligno putrescenti in silvis loco dicto „Teufelskanzel“ prope pagum „Podhorn“ non procul ab urbe „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, III. 1914, leg. ipse.

Dieser Pilz wächst auf stark verfaultem, sehr feucht liegendem Holze von Nadelbäumen und überzieht oft ganze Stämme. Gewöhnlich wachsen die Perithezien locker zerstreut; in Spalten und Rissen des Holzes, die mehr gegen das Austrocknen geschützt sind, erscheinen sie aber dicht heerdenweise und bilden eine gleichmäßige, tiefschwarze Kruste; ein Hyphenfilz fehlt gänzlich; dadurch und durch die überall starr abstehenden, spitzen, nicht kriechenden Borsten, mit denen die Perithezien besetzt sind, scheint sich dieser Pilz von allen anderen *Herpotrichia*-Arten zu unterscheiden und nähert sich der Gattung *Acanthostigma*. Im inneren Bau entspricht er aber völlig den typischen *Herpotrichia*-Arten. Die Aszi sind sehr kurz und dick gestielt, am Scheitel stark verdickt und von undeutlichen Paraphysen umgeben. Leider waren die Sporen an den von mir sehr zahlreich gefundenen und gesammelten Stücken noch etwas jung. Sie zeichnen sich besonders durch ihre Größe aus und sind fast immer mehr oder weniger halbmondförmig gekrümmt; ich konnte nur zwei Sporen höherer Reife untersuchen; die eine war 42  $\mu$  lang und hatte neun undeutliche Querwände, die zweite war 54  $\mu$  lang und zeigte 12 Querwände; in jeder Zelle waren 1—2 ziemlich große Öltröpfen; die jüngeren Sporen enthielten einen hyalinen, körnigen Inhalt, zahlreiche kleinere und größere Öltröpfchen, aber eine Teilung durch Querwände war kaum angedeutet.

***Mycosphaerella ebulina* Petrak nov. spec.**

Peritheciis in maculis 2—5 mm latis angulosis, saepe nervis limitatis dense gregariis, typice epiphyllis sed non raro hypophyllis, primum immersis, demum plus minusve emergentibus, globoso-lenticularibus, ostiolo brevissime conico, poro rotundato pertusis, nigris 130—180  $\mu$  diam. Ascis e basi dilatata parum attenuatis, oblongo-clavatis, apice rotundatis, incrassatis, paraphysatis, rosulatis sessilibus, 50—65  $\approx$  10—14  $\mu$ , octosporis. Sporidiis di- vel fere tristichis, oblongo-fusoideis, utrinque obtusulis, rectis vel raro parum curvulis, uniseptatis, non vel perparum constrictis, 15—20  $\approx$  3—4  $\mu$ , hyalinis.

In foliis putrescentibus *Sambuci ebuli* ad marginem silvae prope pagum „Ungersdorf“ non procul ab urbe „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IV. 1914, leg. ipse.



Am Waldwege, in der Nähe des Ortes Ungersdorf, traf ich im Herbste des Jahres 1912 auf einen kleinen, aber dichten Bestand von *Sambucus ebulus*. Fast alle Blätter der hier vorhandenen Pflanzen waren von *Ramularia sambucina* Sacc. befallen; dieser Pilz war aber nur noch auf den obersten Stengelblättern vereinzelt gut entwickelt anzutreffen; an den unteren Stengelblättern war in großen, graubraunen Flecken eine *Phyllosticta* ziemlich reichlich, die bekannte *Septoria Ebuli* Desm. aber nur sehr spärlich entwickelt. Auf den von der *Phyllosticta* befallenen absterbenden Blättern kamen auf eckigen, bleich gelblichgrünen Flecken schwarze Perithezien eines Pilzes zum Vorschein, welche sich als zu einem Pyrenomyzeten gehörig erwiesen, aber noch ganz jung und unentwickelt waren. Ende November hoffte ich den Pilz in besserer Entwicklung anzutreffen; zu diesem Zwecke suchte ich den Standort nochmals auf. Jetzt waren alle Blätter ganz abgestorben und ohne Ausnahme mehr oder weniger von dem fraglichen Pilze befallen. Eine Probe davon zeigte den Pilz aber immer noch völlig unentwickelt. Im nächsten Frühjahr besuchte ich den Ort wieder, konnte aber von den Blättern des Zwerghollunders nichts mehr finden; alles war gänzlich verfault.

Im Herbste desselben Jahres beobachtete ich die erwähnten Konidienpilze abermals; eine größere Menge der befallenen Blätter legte ich in den Garten und ließ dieselben überwintern, hoffend, den Pilz im Frühjahr endlich in gut entwickeltem Zustande antreffen zu können; aber schon Anfang April waren die Blätter zu einem fast formlosen Klumpen verfault; jetzt zeigten sich aber auch auf allen, von der hier beschriebenen *Mycosphaerella* bewohnten, noch erhaltenen Blattstellen die weißen Rasen einer *Ramularia*; diese steht der *Ramularia sambucina* Sacc. sehr nahe, ist mit dieser Art vielleicht identisch, besitzt aber etwas größere und dickere Sporen. Ich hielt diesebe für einen auf der *Mycosphaerella* lebenden Parasiten; leider war das Material so verfault, daß sich gute Schnitte nicht erhalten ließen; ich glaubte aber bemerkt zu haben, daß die Konidienträger der *Ramularia* aus dem Ostiolum der *Mycosphaerella* ihren Ursprung nehmen. Herr Prof. Saccardo, dem ich eine Probe dieses Pilzes zur Begutachtung sandte, bestimmte ihn als *Ramularia sambucina* und hält<sup>1)</sup> ihn für das Konidienstadium der *Mycosphaerella*. *Ramularia sambucina* Sacc., die erwähnte, noch nicht näher bestimmte *Phyllosticta* und *Septoria Ebuli* Desm. halte ich auf Grund der von mir beobachteten biologischen Verhältnisse auch für Konidienformen der *Mycosphaerella*. Ob aber die *Ramularia* auf den ganz verfaulten Blättern, obgleich dieselbe morphologisch mit *Ramularia sambucina* fast völlig übereinstimmt, auch wirklich zu dieser Art gehört, möchte ich doch noch bezweifeln, vor allem deshalb, weil die *Mycosphaerella* nach Verschwinden der *Ramularia* ganz zugrunde ging, ohne reife Aszi und Sporen zu bilden. Nur auf einem einzigen Blattstücke

<sup>1)</sup> Ann. Mycol. XII p. 295 (1914).

finden sich einige entwickelte Perithezien, nach welchen die hier gegebene Beschreibung verfaßt wurde.

Ich habe auch im Herbst dieses Jahres den Pilz sehr zahlreich angetroffen und gesammelt; ich hoffe durch ein besonderes Kulturverfahren jetzt ein besseres Resultat zu erzielen und werde, wenn sich dasselbe bewähren sollte, darüber noch ausführlich berichten.

*Diaporthe incompta* Sacc. Auf dünnen Ranken von *Ampelopsis quinquefolia*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby. — Der Pilz ist höchst unscheinbar, das Stroma bleibt meist klein, fleckenförmig, die Mündungen ragen nur wenig vor; deshalb ist diese Art nur schwer zu finden und leicht zu übersehen. An den von mir in Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze, Nr. 607 verteilten Exemplaren findet sich auch oft die zugehörige *Phomopsis*.

*Diaporthe rhamnigena* Petrak nov. spec. Sect. Euporthe.

Peritheciis late dispersis, saepe 2—4 dense gregariis, in cortice nigro-canescenti nidulantibus, ligno plus minusve, saepe omnino immersis, linea atra stromatica tortuosa per lignum excurrente signatis, globulosis, interdum paullum compressis, 0,4—0,5 mm diam., membranaceo-coriaceis; ostioliis subcrassis, sub epidermide saepe quasi repentibus, parum erumpentibus. Ascis cylindraceo-fusoideis sessilibus octosporis utrinque paullum angustatis, 50—60  $\approx$  5—6  $\mu$ , paraphysatis. Sporidiis fusoideis rectis, 9—13  $\approx$  2,5—4  $\mu$ , utrinque parum angustatis obtusulis, 3—4-septatis, ad septum medium tantum lenissime constrictis, 3—4 guttulas includentibus, hyalinis.

In ramis putrescentibus *Rhamni catharticae* inter frutices ad rivum „Ludina“ dictum prope urbem „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, X. 1914, leg. ipse.

Diese Art habe ich in Gesellschaft der *Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc. reichlich angetroffen. Stroma meist weit ausgebreitet, große Strecken der Äste überziehend, selten klein, unregelmäßige, oft zusammenfließende Flecken bildend, die Rinde und Oberfläche des Holzes gleichmäßig grauschwarz färbend, die Holzsubstanz nicht wesentlich verändernd, von undeutlichen, meist nicht tief eindringenden, schwarzen Saumlinien begrenzt, die Epidermis rotbraun verfärbend. Perithezien ziemlich dicht zerstreut, teils nur der inneren Rinde, teils ganz dem Holze eingesenkt, nicht selten zu kleinen Gruppen dicht zusammengedrängt, dann durch gegenseitigen Druck etwas zusammengedrückt, rundlich oder in der Faserrichtung des Holzes etwas gestreckt. Ostiola unter der Rinde oft gleichsam kriechend, mehrere gemeinsam, seltener vereinzelt durch einen schmalen, 1—3 mm breiten Querspalt der Rinde hervorbrechend, dessen Ränder etwas pustelförmig aufgetrieben erscheinen, meist nicht oder nur sehr wenig vorragend.

Steht wohl *Diaporthe parabolica* Fekl. und *D. semiimmersa* Nke. nahe, läßt sich aber von diesen Arten durch die Beschaffenheit des Stromas

und durch das Verhalten der Mündungen unterscheiden. Bei den genannten Arten wird die Rinde nicht geschwärzt, die Mündungen ragen an feucht liegenden Ästen oft bis 3 mm weit hervor und durchbrechen die Rinde meist einzeln; niemals zeigen sich die bei unserer Art auftretenden, valsartig aussehenden Querspalteln, in welche viele Ostiola zusammenlaufen.

*Diaporthe cydonicola* Petrak nov. spec. Sect. Euporthe.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1116.

Peritheciis, in maculis parvis dispersis raro confluentibus, dense gregariis, partim in cortice fere immutato, partim in ligno nidulantibus, magnis, interdum fere seriatis, 0,5—1 mm diam., linea nigra stromatica, profunde excurrente signatis, globosis contextu pseudoparenchymatico, nigro-fusco, membranaceo-coriaceis; ostioliis confertim erumpentibus, elongatis, 0,5—1,5 mm longis, epidermidem revolventibus. Ascis fusoides, utrinque parum angustatis, sessilibus, octosporis, 30—50  $\approx$  6—10  $\mu$ , apapophysatis. Sporidiis fusoides, 10—14  $\approx$  2—4  $\mu$ , 2—4-septatis, ad septum medium lenissime constrictis, guttulas 2—4 includentibus, hyalinis.

In ramis putrescentibus corticatis *Cydoniae japonicae* in horto „k. k. Mil.-Oberrealschule“, urbis „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Stroma meist kleine 3—8 mm lange, 2—4 mm breite, zuweilen zusammenfließende Flecken bildend, selten kleinere Strecken eines Astes ganz überziehend, die Rinde unter der Epidermis oft schwärzlich färbend, im Holze von tief eindringenden, unregelmäßig verlaufenden, schwarzen Saumlinien begrenzt; die zwischen diesen Linien liegende Holzsubstanz wird mürbe und etwas ausgebleicht. Perithezien teils nur in der Rinde nistend, teils dem Holze mehr oder weniger, oft ganz eingesenkt, in den kleinen Stromaflecken sehr zahlreich, dicht gedrängt, in den größeren Flecken mehr zerstreut, oft deutlich reihenweise angeordnet, groß. Ostiola meist dicht gedrängt, seltener mehr vereinzelt, in 5—10 mm langen, 2—6 mm breiten Längsrissen der Oberhaut hervorbrechend, diese an den Rändern der Längsrichtung umrollend. Aszi spindelförmig, meist 42—50  $\mu$  lang, 6—8  $\mu$  dick, zuweilen verkürzt, fast tonnenförmig, 30—40  $\mu$  lang, 8—10  $\mu$  dick, den Schläuchen mancher *Valsella*-Arten nicht unähnlich, mit fast dreireihig angeordneten oder zusammengeballten Sporen.

Auch diese Art steht der *Diaporthe parabolica* Fekl. nahe; sie unterscheidet sich aber von ihr, wie ich glaube, besonders durch die in breiten Reihen wachsenden, großen Perithezien, dicht stehende, ebenfalls in Längsreihen hervorbrechende Mündungen und größere Sporen.

*Diaporthe ligustrina* Petrak nov. spec. Sect. Tetrastaga.

Exsicc.: Petrak, Fl. Boh. et Mor. exs. II. Ser. 1. Pilze. Nr. 1115.

Peritheciis late dispersis, gregariis, in cortice nidulantibus eumque pustulatim elevatibus, nigris, membranaceo-coriaceis, 300—400  $\mu$  diam., globosis, demum ostiolo brevissimo erumpentibus. Ascis cylindraceo-

fusoideis utrinque parum attenuatis, sessilibus,  $42-55 \approx 6-10 \mu$  octosporis, aparaphysatis. Sporidiis mono- vel subdistichis,  $1-3$ -septatis, ad septum medium tantum lenissime constrictis, fusoideis, utrinque obtusulis, guttulas  $2-4$  includentibus,  $9-13 \approx 3-4 \mu$ , hyalinis.

In ramulis siccis corticatis *Ligustri vulgaris* in monte „Svrčov“ dicto prope urbem „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Ist vor allem durch den fast gänzlichen Mangel eines Stromas ausgezeichnet. Die Perithezien überziehen ziemlich gleichmäßig ganze Stämmchen, nisten in der Rinde und sind nur an dünnen Ästchen zuweilen mit der Basis dem Holze eingesenkt; eine schwarze Saumlinie fehlt meist gänzlich; nur auf dickeren Ästen zeigt sich bisweilen eine feine, schwarze, nur in der Rinde verlaufende, niemals in das Holz eindringende Linie. Die unmittelbar unter der Epidermis nistenden Perithezien verursachen kleine Pusteln; die Ostiola durchbohren die Rinde gewöhnlich einzeln, ragen nur wenig vor und sind ziemlich dick; deshalb fühlen sich die vom Pilze befallenen Äste sehr rauh an.

Diese leicht kenntliche, ausgezeichnete Art habe ich in großer Menge auf einigen abgestorbenen Liguster-Gebüschchen angetroffen; sie wächst auf den noch stehenden, nicht auf den umgebrochenen Stämmchen.

*Valsa nivea* (Pers.) Fr. Auf dünnen Ästen von *Populus tremula* mit der zugehörigen Cytospora, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Rutstroemia elatina* (Alb. et Schw.) Rehm. Auf dünnen, noch hängenden Tannenästchen am „Hexenplatze“ bei Zwittau in M., leg. Dr. J. Hruby. — Ich habe die prachtvoll entwickelten Exemplare dieses Pilzes unter Nr. 1049 meines Exsikkates ausgegeben. An den befallenen Ästchen hängen noch die dürr gewordenen Nadeln. Die Apothezien kommen auf den Unterseiten der Ästchen zur Entwicklung und messen zuweilen in feuchtem Zustande 10 mm im Durchmesser.

*Lachnea stercorea* (Pers.) Gill. Auf Kuhkot am Spieglitzer Schneeberge im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

*Lasiobolus equinus* (Müll.) Karst. Auf Kuhkot am Spieglitzer Schneeberge im Hochgesenke, leg. Dr. J. Hruby.

*Rhizina inflata* (Schäff.) Karst. In großen, fast formlosen, bis 15 cm im Durchmesser haltenden Klumpen auf einem Waldwege auf Sandboden in den Föhrenwäldungen der Dubrava bei Ratischkowitz nächst Bisenz in M. im Jahre 1912 häufig, leg. ipse.

*Elaphomyces cervinus* (Pers.) Schröt. Unter Föhrenwurzeln in sandigen Kiefernwäldungen bei Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

*Phyllosticta lupulina* Petrak nov. spec.

Maculis utrinque visibilibus numerosis, magnis irregulariter rotundatis, primum pallide brunneis, demum canescentibus albidis, fusco-marginatis. Pycnidiis sparsis hypophyllis, raro epiphyllis, globoso-compressis, omnino immersis epidermide tectis, poro vix conspicuo pertusis, contextu olivaceo-fuligineo, minutissimis  $45-60 \mu$  diam. Sporulis globoso-

ovatis vel ellipsoideis, 2—4  $\approx$  1,5—2  $\mu$  diam., primum hyalinis, demum pallide olivaceo-brunneis.

In foliis vivis *Humuli lupuli* in fruticetis secus rivum „Ludina“ dictum prope urbem „Mähr.-Weisskirchen“, Moraviae orientalis, IX. 1914, leg. ipse.

Flecken groß, oft zusammenfließend, in der Mitte verbleichend, leicht ausbrechend, weißlich graubraun, am Rande dunkler braun, oft konzentrisch gezont.

Findet sich in Gesellschaft von *Phyllosticta Humuli* Sacc. et Speg., unterscheidet sich aber von dieser Art durch viel kleinere Fruchtgehäuse und kleinere, im reifen Zustande blaß olivenbräunliche Sporen.

**Septoria Clematidis** Rob. et Desm. Auf lebenden Blättern von *Clematis flammula* in einem Garten, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Septoria inconspicua** Mass. Auf absterbenden Blättern von *Pimpinella saxifraga*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby. — Die Blattflecken erscheinen frühzeitig auf den grünen, lebenden Blättern, aber erst auf den absterbenden Blättern gelangt der Pilz zur vollen Reife; viele Flecken bleiben dauernd steril.

**Septoria Heraclei** Desm. Auf lebenden Blättern von *Heracleum sphondylium*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Septoria Oenotherae** West. Auf lebenden Blättern von *Oenothera biennis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Septoria scabiosicola** Desm. Auf lebenden Blättern von *Succisa pratensis*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Septoria Tanaceti** Niessl. Auf lebenden Blättern von *Chrysanthemum vulgare*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Ramularia Calthae** Lindr. Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Ramularia Plantaginis** Ell. et Mart. Auf lebenden Blättern von *Plantago maior*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Ramularia Taraxaci** Karst. Auf lebenden Blättern von *Taraxacum officinale*, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

**Ramularia Tulasnei** Sacc. Auf lebenden Blättern von Gartenerdbeeren, Weidenau in Ö.-Schl., leg. Dr. J. Hruby.

## Neue Literatur.

- Anderson, J. P. A partial list of the parasitic fungi of Decatur County, Iowa (Proc. Iowa Acad. Sc. XX, 1913, p. 115—131).
- Anderson, P. J., and Rankin, W. H. Endothia canker of chestnut (Cornell Agr. Exp. Stat. Bull. no. 347, 1914, p. 529—620, fig. 77—101, tab. 36—40).
- Baudyš, E. Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, die in Böhmen im Jahre 1913 beobachtet worden sind (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXIV, 1914, p. 340—344).
- Bessey, C. E. A notable botanical career (Science Sec. Ser. XL, 1914, p. 48).
- Bisby, G. R. Some observations on the capillitium and the development of *Physarella mirabilis* Peck and *Stemonitis fusca* Roth (Amer. Journ. Bot. I, 1914, p. 274—288, tab. XXIV.)
- Bubák, Fr. Fungi in „Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910 (Annal. k. k. Naturhist. Hofmuseum Wien XXVIII, 1914, p. 189—218, tab. XV—XVI).
- Burgeff, H. Untersuchungen über Variabilität, Sexualität und Erbllichkeit bei *Phycomyces nitens* Kunze. I. (Flora CVII, 1914, p. 259—316, 2 tab., 20 fig.).
- Burger, O. F. Cucumber rot (Florida Agr. Exp. Stat. Bull. no. 121, 1914, p. 97—109, fig. 38—42).
- Burnham, St. H., and Latham, R. A. The flora of the town of Southold, Long Island and Gardiner's Island (Torreya XIV, 1914, p. 201—225).
- Cheel, E. Some fungi and lichens of New South Wales (British Ass. Handbook N. S. Wales 1914, p. 453—458).
- Coker, W. C. Two new species of water molds (Mycologia VI, 1914, p. 285—302, tab. CXLVI—CXLVIII).
- Cook, M. T. Grain smuts: their causes and treatments (New Jersey Agr. Exp. Stat. Circ. no. 36, 1914, 3 pp.).
- Coons, G. H. The potato diseases of Michigan (Michigan Agr. Exp. State Special Bull. no. 66, 1914, 31 pp., 13 fig.).
- Egeland, J. Norske resupinate poresopper (Norwegische resupinate Polyporaceen) (Nyt Magaz. Naturvid. LII, 1914, p. 123—171).

- Fawcett, G. L. *Pellicularia koleroga* on coffee in Porto Rico (Journ. Agr. Research II, 1914, p. 231—233, 3 fig.).
- Ferdinandsen, C., and Winge, Ö. *Ostenfeldiella*, a new genus of Plasmodiophoraceae (Annals of Bot. XXVIII, 1914, p. 643—649, 4 fig., tab. XLV).
- Ferdinandsen, C., and Winge, Ö. Studies in the genus *Entorrhiza* C. Weber (Dansk Bot. Arkiv II, 1914, p. 1—14, 8 fig.).
- Ferraris, T. I parassiti vegetali delle piante coltivate od utili. Trattato di patologia e terapia vegetale od uso delle scuole di agricoltura. 2. ed. con appendici (Milano 1914, 8°, XII, 1052 pp.).
- Fischer, W. Ergebnisse einiger im Sommer 1913 ausgeführten Versuche zur Bekämpfung der *Peronospora* und des *Oidium* (Ber. Lehranstalt Wein-, Obst- u. Gartenbau. Geisenheim 1913, 1914, p. 14—16).
- Graves, A. H. Parasitism in *Hymenochaete agglutinans* (Mycologia VI, 1914, p. 279—284, tab. CXLV).
- Guéguen, F. Sur l'altération dite „piqûre“ des toiles de tente et des toiles à voile (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIX, 1914, p. 781—782).
- Hanzawa, J. Studien über einige *Rhizopus*-Arten (Mycol. Centralblatt V, 1914, p. 230—246, 12 fig.).
- Hara, K. On fungi parasitic on insects found in Gifu prefecture (Botan. Mag. Tokyo XXVIII, 1914, p. (339)—(351), 1 fig.). — In Japanese.
- Horne, W. T. The oak fungus disease of fruit trees (Monthly Bull. State Comm. Hortic. Calif. 3, 1914, p. 275—282, fig. 79—81).
- Houard, C. Sur la mycécidie de l'*Oenanthé crocata* engendrée par le *Protomyces macrosporus* (Bull. Soc. Linn. Normandie VI, 1914, p. 49—56).
- Kullberg, S. Ueber die gleichzeitige Veränderung des Gehaltes an Glykogen, an Stickstoff und an Enzymen in der lebenden Hefe (Zeitschr. physiol. Chemie XCII, 1914, p. 340—359).
- Lange, J. E. Studies in the Agarics of Denmark, I. General introduction and the genus *Mycena* (Dansk Botan. Arkiv I, 1914, p. 1—40, 2 tab.).
- Laubert, R. Neues über Pflanzenkrankheiten (Gartenflora LXIII, 1914, p. 415—416).
- Lind, J. P. Nielsens dyrkningsforsøeg med snyltesvampe (P. Nielsens Kulturversuche mit Parasitärpilzen) Tidsskr. for Planteavl. XX, 1913, p. 566—586.
- Liskun, E., und Krassawizky, J. Zur Frage über die Wirkung der Sporen der Weizen- und Maisbrandpilze (*Tilletia tritici* und *Ustilago maydis*) auf Tiere (Bull. angew. Bot. VII, 1914, p. 503—527, 2 tab.).
- Ludwig, A. Die Gefäßpflanzen von Forbach u. Umgebung sowie die darauf beobachteten schmarotzenden Pilze, Gallen u. teratologischen Bildungen. I. Teil (Beilage zum Jahresbericht der Oberrealschule zu Forbach, Lothringen, 1914, 8°, 42 pp.).

- Matthey, J. Ed. Deux familles empoisonnées par le *Tricholoma tigrinum* Sch. à Neuchâtel (Suisse) (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, p. 373—381).
- Mc Lean, H. C., and Wilson, G. W. Ammonifying power of soil-inhabiting fungi (Science Sec. Ser. XL, 1914, p. 140—142).
- Moesz, G. Besitzt die Gattung *Phaeomarasmium* Scherffel Berechtigung? (Bot. Közlemények 1914, Heft 1—2, 6 pp.). — Ungarisch u. deutsch.
- Moesz, G. Pilze aus Klein-Asien (Bot. Közlemények 1914, Heft 5—6, p. 142—148 (ungarisch), p. [66—69] deutsch, 1 fig.).
- Munk, M. Theoretische Betrachtungen über die Ursachen der Periodicität, daran anschließend: Weitere Untersuchungen über die Hexenringbildung bei Schimmelpilzen (Biolog. Centralblatt XXXIV, 1914, p. 621—641).
- Murphy, P. A. Morphology and cytology of the sexual organs of *Phytophthora erythroseptica*, Pethyb. (Prelim. note) (Annals of Bot. XXVIII, 1914, p. 735—736).
- Murrill, W. A. Edible fungi (Journ. New York Bot. Gard. XV, 1914, p. 119—122).
- Pethybridge, G. H. Investigations on potato diseases. V. Rep. (Journ. Dept. Agr. and techn. Instr. Ireland XIV, 1914, p. 433—455).
- Pethybridge, G. H. The spread of the celery leaf-spot disease by the use of affected seed and its prevention (Journ. Dept. Agr. and techn. Instr. Ireland XIV, 1914, p. 687—694).
- Pickett, B. S. The blight of apples, pears, and quinces (Illinois Agr. Exp. State Circ. no. 172, 1914, p. 1—10).
- Régamey, R. Sur le cancer chez les végétaux (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIX, 1914, p. 747—749).
- Riehm, E. Die Brandkrankheiten des Getreides (Deutsche landw. Presse 1914, p. 631—633, 649—651).
- Riehm, E. Abnorme Sporenlager von *Ustilago Tritici* (Pers.) Jens. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 570—573, 1 tab.).
- Rivera, V. Ricerche sperimentali sulle cause predisponenti il frumento alla „Nebbia“ (*Erysiphe graminis* DC.) (Mem. della R. Staz. di Patologia vegetale Roma 1915, 42 pp., 3 fig.).
- Ross, H. Über verpilzte Tiergallen (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 574—597, 7 fig.).
- Rutgers, A. A. L. Ziekten en plagen der cultuurgewassen in Neederlandsch-Indie in 1913 (Mededeel. Labor. Plantenziekten, 1914, no. 9, 24 pp.).
- Rutgers, A. A. L. Stuijbrand bij rijst (*Tilletia horrida* Takahashi) (Mededeel. Labor. Plantenziekten 1914, no. 11, 8 pp., 2 fig.).
- Rutgers, A. A. L., en Dammerman, K. W. Ziekten en beschadigingen van *Hevea brasiliensis* op Java (Mededeel. Labor. Plantenziekten 1914, no. 10, 46 pp., 12 tab.).



- Schmidt, H. Einige Notizen über das Zusammenleben von Gallinsekten und Pilzen an einheimischen Pflanzen (Fühlings landw. Ztg. LXIII, 1914, p. 143—146).
- Schouten, S. L. Eine sproßlose Form von *Dematium pullulans* De Bary und eine sterile Zwergform von *Phycomyces nitens* Agardh (Folia Microbiologica III, 1914, 12 pp., 5 tab.).
- Schrenk, H. von. Two trunk diseases of the mesquite (Ann. Missouri Bot. Gard. I, 1914, p. 243—249, tab. VI—VII).
- Schrenk, H. von. A trunk disease of the lilac (l. c., p. 253—259, tab. VIII—IX).
- Seaver, F. J. North American species of *Aleuria* and *Aleurina* (Mycologia VI, 1914, p. 273—278, tab. CXLII—CXLIV).
- Shear, W. V. Potato growing on the San Joaquin and Sacramento deltas of California (California Agr. Exp. Stat. Circ. no. 120, 1914, 11 pp., 7 fig.).
- Spaulding, P. New facts concerning the white-pine blister rust (U. S. Dept. Agr. Bull. no. 16, 1914, 8 pp.).
- Spaulding, P. Undesirable foreign plant diseases (Transact. Mass. Hort. Soc. 1914, pt. I, p. 153—179).
- Stromeyer, A. Pflanzenschädlinge (Gartenwelt XVIII, 1914, p. 557—562).
- Stuart, W. Disease resistance of potatoes (Vermont Agr. Exp. Stat. Bull. no. 179, 1914, p. 147—183).
- Swanton, E. W. Note on *Mycena crocata* Fr. (Hastings and East Sussex Nat. II, 1914, p. 105).
- Tafner. Ein eigenartiges Vorkommen des Tintenpilzes (*Prometheus* XXVI, 1914, p. 89—90, 5 fig.).
- Takamine, J. Enzymes of *Aspergillus Oryzae* and the application of its amylolytic enzyme in the fermentation industry (Chem. News CX, 1914, p. 215—218).
- Thaxter, R. Laboulbeniales parasitic on Chrysomelidae (Proc. Amer. Acad. Arts Sc. L, 1914, p. 17—50).
- Thaxter, R. On certain peculiar fungus-parasites of living insects (Botan. Gazette LVIII, 1914, p. 235—253, tab. XVI—XIX).
- Thaxter, R. New or peculiar Zygomycetes. 3. *Blakeslea*, *Dissophora*, and *Haplosporangium*, nova genera (Botan. Gazette LVIII, 1914, p. 353—366, tab. XXVI—XXIX).
- Traaen, A. E. Untersuchungen über Bodenpilze aus Norwegen (Nyt Mag. Naturv. LII, 1914, p. 19—121, 1 tab.).
- Tubeuf, C. von. Neuere Versuche und Beobachtungen über den Blasenrost der Weymouthskiefer (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw. XII, 1914, p. 484).
- Wehmer, C. Holzansteckungsversuche mit *Coniophora*, *Trametes* und *Polyporus* (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 566—570).

- Wolf, F. A. and Massey, A. B. Citrus canker (Alabama Agric. Exp. State Circ. no. 27, 1914, p. 97—102).
- Wöltje, W. Unterscheidung der *Penicillium*-Species nach physiologischen Merkmalen (Vorl. Mitt.) (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 544—547).
- Wolk, P. C. van der. *Stagonospora Cassavae* n. spec. (Mycol. Centralblatt V, 1914, p. 225—230, 11 fig.).
- Woronichin, N. *Plectodiscella piri* (Bull. angew. Bot. VII, 1914, p. 431—440, 1 tab.) — russisch.
- Woronichin, N. Quelques remarques sur les champignons du blanc du pêcher et du rosier (l. c., p. 441—450) — russisch und französisch.
- 
- Howe, R. H. jr. North American species of the genus *Ramalina*. Part VII. VIII (Bryologist XVII, 1914, p. 65—69, 81—87).
- Kreyer, G. K. Ueber die neue Flechte *Ramalina baltica* Lettau (Bull. Jard. imp. bot. Pierre le Grand XIV, 1914, p. 277—296, 1 tab.) — russisch und deutsch.
- Malme, G. O. A. Västra Jämtlands *Rhizocarpon* Arter (Svensk bot. Tidskr. 1914, p. 273—294).
- Merrill, G. K. Noteworthy Lichens from Maine, II. (Bryologist XVII, 1914, p. 76—79).
-

## Referate und kritische Besprechungen<sup>1)</sup>.

### a) Fungi.

**Bubák, Fr.** Eine neue Hyphomyceten-Gattung aus Ungarn (Bot. Közlemények 1914, Heft 4, 6 pp.).

Der neue Pilz, *Moeszia cylindroides*, bildet auf der Unterseite der Blätter von *Quercus cerris* und *Qu. robur* an *Cylindrium elongatum* erinnernde Räschen. Die konidientragenden Hyphen sind lang, von unten bis oben vielmals verästelt, Äste wechselständig oder fast gegenständig. Die zylindrischen, hyalinen, 1—4-zelligen Konidien entstehen an den Ästchen akrogen in dichten, zylindrischen Büscheln.

**Bubák, Fr.** Fungi in „Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien“ XXVIII, 1914, p. 189—218, tab. XV—XVI.

Unter den aufgeführten 125 Arten befinden sich sehr zahlreiche neue Spezies, die sich auf folgende Gattungen verteilen: *Ustilago* (1), *Alveomyces* (1), *Uromyces* (1), *Puccinia* (3), *Melanomma* (1), *Pleosphaeria* (2), *Cucurbitaria* (2), *Guignardia* (1), *Sphaerella* (1), *Didymosphaeria* (1), *Leptosphaeria* (1), *Pyrenophora* (2), *Pleospora* (8), *Phoma* (4), *Plenodomus* (1), *Dendrophoma* (1), *Sclerophoma* (1), *Placosphaeria* (2), *Ascochyta* (1), *Diplodina* (2), *Septoria* (1), *Rhabdospora* (4), *Sphaeropsis* (1), *Sclerosphaeropsis* (1), *Coniothyrium* (7), *Microdiplodia* (3), *Hendersonia* (4), *Camarosporium* (4), *Roumegueriella* (1), *Leptothyrium* (3), *Basiascella* (1), *Ramulariospora* (1), *Gloeosporium* (1), *Coniothecium* (2), darunter sind neue Gattungen:

*Alveomyces* mit Pykniden und 1-zelligen, gestielten Teleutosporen. Der Pilz bildet an den Blattspreiten von *Leontice* große Blasen und an den Blattstielen verlängerte Verdickungen. Die sporentragenden Hyphen sind durcheinandergeschlungen und bilden Myzelnester. Der Pilz macht den Eindruck einer *Uromyces*-ähnlichen Form, für welchen die neue Uredineengruppe der Alveomycetaceen aufgestellt wird. Da die untersuchten Sporen sich nicht mehr als keimfähig erwiesen, so kann der exakte Beweis der Zugehörigkeit des Pilzes zu den Uredineen zwar nicht erbracht werden, doch glaubt Verf. trotzdem, seine systematische Stellung richtig gedeutet zu haben.

*Sclerosphaeropsis*, gleichsam eine sklerotiale *Sphaeropsis* darstellend.

<sup>1)</sup> Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

*Basiascella*, zu den Leptostromaceen gehörig mit 1-zelligen, braunen Sporen.

*Ramulariospora*, eine Excipulacee mit 1-zelligen, zylindrischen, in Ketten entstehenden Sporen.

Fischer, Ed. Beiträge zur Biologie der Uredineen (Mycol. Centralbl. V, 1914, p. 113—119).

6. Zur Biologie einer hochalpinen Uredinee, *Puccinia Dubyi* Müll. Arg. Die Ergebnisse der mit dieser in den Pyrenäen und Alpen auf *Androsace* lebenden Uredinee angestellten Versuche faßt der Verf. folgendermaßen zusammen: „*Pucc. Dubyi* ist eine Mikropuccinia ohne Pykniden. Ihr Myzel vermag von den befallenen Rosetten aus wenigstens die Achsen der sekundären Sprößchen zu durchziehen und auf ihren Blättern Lager zu bilden. Vielleicht ist es sogar überhaupt perennierend. — *Pucc. Dubyi* geht von *Androsace alpina* auf *A. carnea*, *A. lactea* und *A. helvetica* über. Sie scheint also nicht auf der einen oder anderen der untersuchten Wirtspflanzen spezialisiert zu sein.“

Dietel (Zwickau).

Fromme, F. D. A new Gymnosporangial connection (Mycologia VI, 1914, p. 226—230).

Ein für die Systematik nicht unwichtiger Generationswechsel wird durch diese Mitteilung aufgedeckt, nämlich die Zugehörigkeit von *Gymnosporangium Ellisii* (Berk.) Farl. zu *Aecidium myricatum* Schw. Dieses *Gymnosporangium* war bekanntlich von Koernicke mit *Phragmidium longissimum* Thüm. zu einer neuen Gattung *Hamasporea* vereinigt worden wegen der großen Übereinstimmung ihrer Teleutosporen. Durch den Nachweis der Aecidien ist nunmehr die Zugehörigkeit des ersteren Pilzes zur Gattung *Gymnosporangium* außer Zweifel gestellt.

Dietel (Zwickau).

Garrett, O. A. The Smuts and Rusts of Utah — II. (Mycologia VI, 1914, p. 240—258).

Durch diese Zusammenstellung wird die Liste der aus Utah bekannt gewordenen Ustilagineen und Uredineen um zahlreiche Arten vermehrt. Als neu befinden sich darunter *Puccinia Clementis* Garr. auf *Parrya platycarpa*, *Puccinia Rydbergii* Garr. auf *Sedum stenopetalum* und *Puccinia tardissima* Garr. auf *Arenaria spec.*

Dietel (Zwickau).

Hariot. Deux Chytridiacées nouvelles. (Compt. rend. hebdomad. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1705—1707).

Diagnosen in lateinischer Sprache von *Cladochytrium Mauryi* und *Cl. Ollivieri*. Ersteres fand sich in den Blättern von *Colchicum autumnale* bei Châlons-sur-Marne, letzteres in denen von *Orchis incarnata* und *O. laxiflora* bei Esbly. Bei Châlons-sur-Marne waren die Orchideen, bei Esbly war *Colchicum* frei von Chytridineen. Vielleicht handelt es sich also um „physiologische“ Arten.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Moesz, G. Besitzt die Gattung *Phaeomarasmius* Scherffel Berechtigung? (Bot. Közlemények 1914, Heft 1—2, 6 pp.) — Ungarisch und Deutsch.

Verf. bejaht die Frage. Der Pilz verfault nicht, sondern verwelkt und lebt durch Anfeuchten wieder auf. Demnach stellt der Pilz eine mit rostbraunen Sporen versehene Marasmiee dar. *Phaeomarasmius excentricus* Scherff. ist jedoch identisch mit *Agaricus rimulincola* Lasch, *Ag. horizontalis* Bull.  $\beta$  *crenulatus* Schulz = *Naucoria rimulincola* Lasch und muß daher *Phaeomarasmius rimulincola* (Lasch) Scherff. heißen.

**Seaver, F. J.** North American species of Aleuria and Aleurina (Mycologia VI, 1914, p. 273—278, tab. CXLII—CXLIV).

Beschrieben werden von *Aleuria* vier Arten, nämlich *A. aurantia* (Pers.) Fuck. (= ? *A. wisconsinensis* Rehm), *A. rhenana* Fuck. (= *Peziza splendens* Quél., ? *P. radiculata* Sow.), *A. rutilans* (Fr.) Gill. (= *Sarcoscypha albobillosa* Rehm), *A. bicucullata* Boud.

Ferner von *Aleurina* (Sacc.) Seaver zwei Arten: *A. retiderma* (Cke.) Seaver, *A. aquekongensis* n. sp. von Staten Island.

Letztere Gattung ist von *Aleuria* nur durch gefärbte Sporen verschieden. Verf. stellt das ursprüngliche Subgenus *Aleurina* in seiner Arbeit als „neue“ Gattung auf, übersieht aber, daß *Aleurina* als eigene Gattung längst existiert (cfr. Sacc. Syll. XVI, p. 738); seine neue Kombination *Aleurina retiderma* (Cke.) besteht infolgedessen auch schon.

**Sydow, P. et H.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. III — Fasc. II: Pucciniaceae — Melampsoraceae cum 10 tabulis (Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1914).

Dieses neueste Heft der Monographia Uredinearum bringt den Schluß der Pucciniaceen und den Anfang der Melampsoraceen. Von den ersteren werden behandelt die Gattungen *Uromycladium*, *Dicheirinia*, *Gerwasia*, *Hemileia*, *Ravenclia*, *Neoravenelia*, *Nothoravenelia*, *Kuehneola*, *Pucciniostele* und *Skierka*. Einen verhältnismäßig großen Zuwachs an Arten hat *Hemileia* dadurch erhalten, daß nicht nur die von Raciborski ursprünglich für eine eigene Gattung gehaltenen Arten von *Hemileiopsis*, sondern auch elf Arten in dieselbe einbezogen werden, die ursprünglich als Uredoformen beschrieben worden sind, die aber nach der Beschaffenheit der Sporen und ihrer Entstehungsweise sicher in diese Gattung gehören. Für einige von ihnen sind auch die zugehörigen Teleutosporen gefunden worden. Hiernach sind zur Zeit 23 Arten von *Hemileia* bekannt. Die Gattung *Skierka* ist von den Verfassern nur mit einigem Zweifel zu den Pucciniaceen gestellt. Ref. kann aber die Darstellung Raciborski's über die Entstehung der säulenförmigen Sporenmassen bestätigen, wonach hier nicht eine eigentliche Säulenbildung durch wiederholte Abschnürung von Sporen an denselben Hyphen vorliegt, sondern lediglich eine Anhäufung einzeln entstehender Sporen, die aus einer engen Öffnung in der Epidermis hervorgepreßt werden.

Die Melampsoraceen sind in die vier Unterfamilien der Melampsoreen, Pucciniastreen, Chrysomyxéen und Cronartieen eingeteilt. Zu den ersteren

werden die Gattungen *Melampsora*, *Necium*, *Chnoospora*, *Schroeteriaster* und *Uredopeltis* gestellt, denen noch als Gattung von unbekannter Zugehörigkeit *Chaconia* angereiht wird. Ob *Uredopeltis* an dieser Stelle seinen richtigen Platz hat, möchte Ref. bezweifeln. Mit *Schroeteriaster* ist die Gattung *Bubakia* Arth. vereinigt worden, da das von Arthur angegebene Gattungsmerkmal, daß die Uredosporen der Keimporen entbehren sollen, sich nicht als zutreffend erwiesen hat. Dietel (Zwickau).

**Eriksson, Jacob.** Sur l'apparition de sores et de mycélium de Rouille dans les grains de céréales (Compt. rend. hebdomad. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1194—1196).

Gegenüber den Beauverie'schen Ausführungen über die Überwinterung des Rostmyzels in den Getreidekörnern weist Verf. darauf hin, daß er bereits 1896 ähnliche Beobachtungen in seinem Werke „Die Getreideroste“ veröffentlicht hat. In seiner Arbeit „Rostige Getreidekörner und die Überwinterung der Pilzspezies“ (Centralbl. f. Bakt., 2. Abt., 1912) hat Verf. sodann ausführlich die Gründe für seine Anschauung dargelegt, daß diese von Zeit zu Zeit anormalerweise auftretenden Sori und Myzelien keinerlei Bedeutung für den Pilz haben. W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Beauverie, J.** Sur l'efficacité des germes de rouilles contenus dans les semences des Graminées pour la propagation de la maladie (Compt. rend. hebdomad. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1196—1198).

Im Gegensatz zu Eriksson erklärt Verf. wiederum, daß Rostmyzelien sowie Uredo- und Teleutolager auf den Samen der verschiedensten Gramineen häufig sind. Auch auf Weizen von Madagaskar fand Verf. zahlreiche Rostpusteln. Um die Frage zu entscheiden, ob die Überwinterung des Pilzes tatsächlich durch diese an den Körnern befindlichen Lager vor sich geht, beließ Verf. Gerstenkörner, die von *Puccinia glumarum* befallen waren, den Winter über im Freien an einem Orte, wo die Temperatur bis auf  $-10^{\circ}$  herabsank. Ein anderer Teil der Körner wurde im Zimmer im Herbarium aufbewahrt. Im Frühjahr waren weder die einen noch die anderen Rostsporen noch keimfähig. Dieses negative Ergebnis berechtigt indessen nach Ansicht des Verf. nicht zu dem Schluß, daß die überwinterten Pusteln im Innern der Körner unfähig sind, den Pilz fortzupflanzen. Es sei vielmehr sehr gut denkbar, daß die Sporen unter gewissen Bedingungen keimfähig bleiben, daß bei der Keimung der Embryo die Sporen mit sich emporhebt und daß sie nunmehr in die junge Pflanze einzudringen imstande sind, wo bekanntlich die Rostpusteln zuerst am Rande der jungen Blätter erscheinen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Beauverie, J.** Sur le chondriome des Basidiomycètes (Compt. rend. hebdomad. Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 798—800, 1 fig.).

In den Basidien von *Psalliotia campestris* fand Verf. lange Chondriokonten, in den unteren Schichten des Hymeniums Mitochondrien, im Pseudoparenchym der subhymenialen Zone lange, gebogene Chondrio-

konten, in der Richtung der Längsachse der Pseudoparenchymzellen angeordnet und schließlich in den Sporen kurze Chondriokonten, um den Kern herum gelagert.

Der bereits aus den Beobachtungen an *Puccinia malvacearum* gezogene Schluß, daß zwischen der Form der Chondriosome und der Natur der Elaborate keine Beziehungen bestehen, wird durch die Studien bei *Psalliotia campestris* bestätigt. Es scheint indessen, als ob sich zwischen der Form der Chondriosome und der Form der Elemente, in denen sie sich befinden, ein Zusammenhang erkennen läßt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Bezssonoff, N. Sur quelques faits relatifs à la formation du périthèce et la délimitation des ascospores chez les Erysiphaceae. (Compt. rend. hebdomadaire Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1123—1125).

Das Oogonium der *Sphaerotheca mors uvae* wird von sechs Zellen getragen. Der Kern des Antheridiums wandert in das Oogonium hinein. Vorher findet in der Gipfelzelle des zweizelligen Pollinodiums eine Kernteilung statt. Der eine dieser Kerne bleibt im Antheridium, der andere wandert in das Oogonium. Der Antheridialkern ist sehr klein. Eine Verschmelzung von Antheridium- und Oogoniumkern wurde nicht beobachtet. Die Kerne bleiben nebeneinander liegen. Nach der „Dangeard'schen“ Verschmelzung der beiden Kerne im jungen Askus tritt eine Ruhepause ein. Hierauf schreitet der doppelte Kopulationskern zur ersten Mitose. Die Chromosome der ersten Mitose sind V-förmig, die der zweiten und dritten unregelmäßig. Die Zahl der Chromosome ist bei der Anaphase der drei Mitosen stets vier. Für *Microsphaera Astragali* liegen die Dinge ähnlich. Dieser Pilz eignet sich wegen des größeren Antheridialkernes besser zum Studium des Sexualaktes als *Sphaerotheca mors uvae*.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Sartory, A. Étude d'une nouvelle espèce de Citromyces. *Citromyces Bruntzii* n. sp. (Compt. rend. hebdomadaire Soc. Biol., Paris, 76, 1914, p. 605—606).

Auf Orangen, die auf den Balearen gewachsen waren, fand Verf. eine *Citromyces*-Art, die er als neu beschreibt. Sie besitzt 10—12 Sterigmen von 9—10  $\mu$  Länge und 3—3,5  $\mu$  große Konidien. Das Wachstumsoptimum liegt zwischen 23 und 25°. Der Pilz verflüssigt Gelatine am 12. Tage, koaguliert Milch, bildet Glykose zu Citronensäure um. Er scheidet ein rosa Pigment ab, welches in Alkohol, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Methylalkohol, Äther und Azeton löslich, in Wasser unlöslich, in alkalisch gemachtem Wasser schwach löslich ist. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Schouten, S. L. Eine sproßlose Form von *Dematium pullulans* De Bary und eine sterile Zwergform von *Phycomyces nitens* Agardh (Folia Microbiologica III, 1914, 12 pp., 5 tab.).

In einer mit Glukose-Pepton-Agar angefüllten, zum Auffangen von Luftkeimen bestimmten Petrischale entstanden verschiedenartige Kolonien. Aus einer davon wurde unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln eine

Einzelkultur hergestellt, die sich als *Dematium pullulans* erwies. Mit dem so gewonnenen Materiale wurden verschiedene Kulturen angesetzt, die meist die von anderen Forschern mit diesem Pilze früher erhaltenen Resultate bestätigten, aber auch ein auffälliges neues Resultat ergaben, indem einige braune Zellen des Pilzes von bestimmter Gestalt unter vollkommen normalen Bedingungen kultiviert, eine makroskopisch völlig abweichende, konidienlose Myzelform lieferten, die, unter welchen Bedingungen auch immer kultiviert, nie Konidien abschnürte und sich während einer Dauer von  $3\frac{1}{2}$  Jahren als konstant erwiesen hatte. Ob diese sproßlose Form auch selbständig in der Natur vorkommt, vermag Verf. nicht zu entscheiden.

Bei *Phycomyces nitens* entdeckte Verf. neben normal ausgebildeten Sporen auch einige von bizarrer Form. Es wurde untersucht, ob letztere vielleicht eine abweichende Kultur ergeben würden. In der Tat zeigte sich, daß eine besonders anormale Spore eine Zwergrasse hervorbrachte, die nicht nur durch ihre Kleinheit, sondern auch dadurch abwich, daß ihre Sporangien meist von einer feuchten Hülle umgeben waren und keine Sporen, sondern einen grobkörnigen, Fetttropfen führenden Inhalt aufwiesen. Diese Form wird als *Ph. nitens* var. *nana sterilis* bezeichnet.

**Bertrand, G.** L'argent peut-il, à une concentration convenable, exciter la croissance de l'*Aspergillus niger*? (Compt. rend. hebdomadaire Acad. Sciences, Paris, 158, 1914, p. 1213—1216).

Die Theorie, daß Eisen, Mangan, Zink und ähnliche Elemente auf die Pilze eine Reizwirkung ausüben, sonst aber für dieselben giftig sind, scheint dem Verf. etwas gewagt zu sein. Lepierre verteidigt zwar diese Theorie auf Grund seiner Experimente mit Zink und *Aspergillus niger*, die Versuche des Verf. mit Silber und *Aspergillus* scheinen aber gegen diese Theorie der Reizwirkung zu sprechen. Wie Raulin gezeigt hat, ist Silber für Pilze giftig. Nach der Theorie der Reizwirkung mußte man nun aber bei genügender Verdünnung auch eine günstige Wirkung erzielen. Verf. stellte eine Reihe von Verdünnungen her und beobachtete den Einfluß des Silbers auf den Pilz. Es gelang ihm in keinem Falle, auch nur die geringste Reizwirkung aufzufinden.

Die physiologische Theorie scheint die einzige zu sein, die alles in annehmbarer Weise erklärt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

**Thomas, P. et Moran, R. C.** Sur les substances protéiques de l'*Aspergillus niger*. (Compt. rend. hebdomadaire Acad. Sciences, Paris, 159, 1914, p. 125—127).

Thomas hatte aus Hefe zwei neue Proteinkörper isoliert, ein Proteid und ein Albumin. Verff. wenden nun dieselbe Technik bei *Aspergillus niger* an. Es gelingt ihnen, zwei analoge Körper darzustellen. Die Eigenschaften des *Aspergillus*-Proteids werden beschrieben, das Albumin wurde in zu geringen Mengen erhalten, so daß keine genaue Charakterisierung gegeben werden konnte.

W. Herter (Berlin-Steglitz).



## b) Lichenes.

(Bearbeitet von Dr. A. Zahlbruckner, Wien.)

Bachmann, E. Zur Flechtenflora des Erzgebirges. II. Altenberg (Hedwigia LV, 1914, p. 157—182).

Der zweite Teil dieser Studien über die Flechtenflora des Erzgebirges behandelt die Umgebung von Altenberg. Verf. schildert die pflanzengeographischen Verhältnisse eingehend und vergleichend mit der Flechtenflora Rittergrüns, welche im ersten Teil behandelt wurde; sie hat in einem höheren Grad eine Hochgebirgsnatur als letztere, steht ihr hingegen in mancher Beziehung (Armut an Kalkflechten, große Dürftigkeit der *Usneen*) zurück. Die Liste zählt 198 Arten auf; darunter *Stereocladium tirolense*, neu für das Deutsche Reich, und *Lecanora Bachmanni* A. Zahlbr. nov. sp.; erstere auf Basalt, letztere auf Granitporphyrfelsen.

Elfving, Fr. Untersuchungen über die Flechtengonidien (Acta Soc. Scient. Fennic. XLIV, no. 2, 1913, 71 pp., 8 tab.).

Seit dem verunglückten Versuche Mink's, das Wesen der Flechten durch die Theorie der Mikrogonidien zu erklären, wurde die Schwendener-Bornet'sche Lehre von der Doppelnatur des Flechtenkörpers nicht weiter angefochten. Sie galt als feststehender Lehrsatz, um so mehr als die Resultate neuerer Untersuchungen, insbesondere auf dem Gebiete der Physiologie, ihr neue Stützen brachten. Nun entstand ihr ein neuer Gegner in Elfving, und mit Spannung sehen wir der Publikation seiner mit den Hilfsmitteln moderner mikroskopischer Technik ausgeführten Arbeit entgegen, begierig, die Argumente zu vernehmen, welche die Komplexlehre stürzen sollten. Elfving nimmt einen genetischen Zusammenhang zwischen Hyphen und Gonidien an, er will beweisen, daß die letzteren aus den ersteren hervorgehen. Die Idee ist nicht neu; sie wurde schon von Körber, Stein u. a. ins Treffen geführt und stützt sich auf eine Angabe Schwendener's, welche dieser selbst aber später als irrig bezeichnete. Gelingen es, einen solchen genetischen Zusammenhang nachzuweisen, dann müßte die Schwendener'sche Lehre fallen. Sehen wir uns nun jene Angaben an, welche Elfving als Beweise seiner Anschauung bringt.

Der erste Fall ergab sich aus der Untersuchung der *Parmelia furfuracea* (L.); obwohl Elfving zugibt, daß er die Frage, ob hier die Gonidien als Endzellen kleiner Hyphenzweige gebildet werden, nicht beantworten kann, glaubt er dennoch annehmen zu dürfen, daß die Gonidien angeschwollene Endzellen einer Hyphe seien.

Bei *Physcia pulverulenta* ergaben sich mikroskopische Bilder, welche Verf. zu der Annahme führen, daß hier die Gonidien in den Hyphen entstehen oder auch als Endzellen dieser hervorgehen.

Auch die Trentepohlia-Gonidien der *Arthonia radiata* sollen direkt aus den farblosen Hyphen hervorgehen, indem sich in einzelnen Zellen der-

selben zunächst Körner, die an Leukoplasten erinnern, ausbilden und diese sich dann in Chloroplasten umwandeln.

Als Jugendstadien der *Ephra pubescens* werden Zellklümpchen angesehen, die aus gleichförmigen, farblosen und polygonalen Zellen aufgebaut werden. Später tritt eine Differenzierung ein, indem der Inhalt einiger Zellen blaugrün und deutlich von der Wand zurückgezogen erscheint. Diese innerlich differenzierten Körper wachsen unter Zellvermehrung weiter und bilden dann die *Scytonema*-Algen der Flechte.

Dann schildert Elfving die Entstehung der Cephalodien bei *Peltigera aphthosa* und *Nephroma arcticum*. Bei der ersteren sollen die fremden Gonidien in Zellklümpchen gebildet werden, welche aus den Trichomen der Lageroberseite hervorgehen und in denen sich einzelne Zellen differenzieren und eine blaugrüne Farbe annehmen. Etwas komplizierter liegen die Verhältnisse bei der an zweiter Stelle genannten Flechte, im Wesen handelt es sich aber auch um eine Differenzierung und Färbung einzelner Zellen.

Auf Grund dieser Ergebnisse nimmt es Elfving als erwiesen an, daß die Gonidien in den behandelten Fällen aus Hyphen hervorgehen und er glaubt diesen Satz generalisieren zu dürfen. Er gelangt weiter zu dem Schluß, daß die Flechtengonidien, als Organe des Thallus angelegt, imstande sind, sich auch außerhalb desselben frei zu erhalten und zu vermehren, und sie sind dann Algen. Gewisse Algen sind also Abkömmlinge von Flechten.

Die der Arbeit beigefügten Abbildungen gehören zu den schönsten der lichenologischen Literatur.

Für den Referenten besitzen weder die Darstellungen noch die Abbildungen — die Originalpräparate sah er nicht — die überzeugende Kraft für die Auffassung Elfving's. Er glaubt, daß den Kulturversuchen denn doch ein größerer Wert zukomme, als Verfasser annimmt, und daß in den meisten der geschilderten Fälle die Kontinuität der Entwicklung nicht so prägnant zum Ausdruck gelangt, daß der genetische Zusammenhang zwischen Hyphe und Gonidie unleugbar wäre.

**Lyngé, B.** Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. Die Gattungen *Pseudoparmelia* Gen. Nov. und *Parmelia* Ach. (Arkiv för Botanik XIII, n. 13, 1914, p. 1—171, 5 tab.).

Eine auf der Höhe moderner Systematik und Flechtenbeschreibung stehende Bearbeitung der von der ersten Regnell'schen Expedition aus Brasilien und Montevideo mitgebrachten Vertreter der im Titel genannten Gattungen. Der allgemeine Teil beginnt mit einem Kapitel, „Systematische Ansichten“ betitelt, in welchem Verfasser seine Erfahrung in bezug auf die zur Trennung der Arten herangezogenen Merkmale mitteilt; dieses Kapitel verdient große Beachtung. Es werden dann noch Mitteilungen gemacht über die Verbreitung der Arten und über die Methode der Bearbeitung.

Der spezielle Teil behandelt zunächst die Gattung *Pseudoparmelia* nov. gen., welche sich von *Parmelia* durch das Auftreten von Pseudocyphellen auf der Lagerunterseite unterscheidet. In diese Gattung gehört eine Art, welche zugleich eine neue Art ist. Der Gliederung der Gattung *Parmelia* wird die von Wainio angeführte Gruppierung der Arten zugrunde gelegt; nur eine neue Sektion, „*Bicorunta*“, wird noch abgetrennt. Ein Bestimmungsschlüssel leitet die Behandlung der Arten ein. Es folgen dann die einzelnen Arten, welche eingehend in lateinischer Sprache beschrieben werden. Bei jeder Art genaue Standortsangaben und genaue Literaturzitate; bei vielen Arten, insbesondere den neuen Arten, ein Vergleich mit der verwandten Spezies oder kritische Bemerkungen. Als neu werden 43 Spezies und mehrere Varietäten und Formen beschrieben. Diese Zahl mag auf den ersten Blick gegenüber den 79 behandelten Arten hoch erscheinen. Referent, der das Entstehen der Arbeit gesehen, kann aber bestätigen, daß Verf. durchaus kein Speziesmacher ist und nur dann zur Aufstellung neuer Arten schreitet, wenn er diese auch gut begründen kann.

Die Tafeln bringen die Habitusbilder zumeist neuer Arten in schöner photographischer Wiedergabe.

Sättler, H. Untersuchungen und Erörterungen über die Ökologie und Phylogenie der Cladoniapodetien (Hedwigia LIV, 1914, p. 226—263, tab. V—IX).

Aus den Ergebnissen der Studie sei folgendes angeführt.

Alle Cladonien entwickeln Spermogonien und Karpogone in denselben Gewebepartien, und zwar ist der Ort der Insertion: 1. bei den Arten vom Typus der *C. Floerkeana* der primäre Thallus, 2. bei den becherführenden Arten der Becher und 3. bei den Arten mit rasigem Wuchs junge Sprosse auf der Höhe der Podetien. Die Becherform und der rasenförmige Wuchs sind insofern zweckmäßige morphologische Zustände, als durch sie die Entstehung der sporenführenden Gewebe gefördert wird, insbesondere die Kopulation der Spermarien mit den Karpogonen auch auf der Höhe der Podetien möglich bzw. erleichtert ist. Die Podetien haben ursprünglich die Aufgabe, das Apothecium zum Zwecke der erleichterten Sporenaussaat hochzuheben. Das häufige Auftreten steriler Podetien ist die Folge der Tendenz, das askogene Gewebe möglichst spät zu entwickeln. Durch die Selektion wurde diese Tendenz soweit gesteigert, daß bei einzelnen Arten schließlich die Sterilität zur Regelmäßigkeit wurde.

Die Spermarien sind sexuelle Organe, daher den Sporen ökologisch nicht gleichwertig. Zumeist entstehen die Apothezien sexuell, doch gibt es auch solche, denen kein sexueller Akt zugrunde lag. Da die letzteren sich phyletisch auf die ersteren zurückführen lassen, findet bei der Gattung *Cladonia* ein Übergang von der sexuellen zur parthenogenetischen Sporenentwicklung statt.

Die assimilierenden Elemente im Podetium spielen in den meisten Fällen nur eine Rolle als Nahrungsquelle und haben so hauptsächlich

einen Einfluß auf die räumliche Ausdehnung der Podetien und ihrer Glieder. In qualitativer Hinsicht sind sie bestimmend für den Habitus der Podetien nur in einzelnen extremen Fällen (*C. verticillaris*) geworden.

Zschacke, H. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. II. (Hedwigia LV. 1914, p. 286—324, tab. IX—XIII).

Der zweite Teil dieser Studien umfaßt die auf eigenen Untersuchungen beruhende Gliederung und Beschreibungen der Arten der Gattung *Polyblastia*. Gänzlich in deutscher Sprache verfaßt (auch die Beschreibung der neuen Arten), lehnt sich die Bearbeitung der Materie an den ersten Teil an. Nach der Gattungsdiagnose folgen einige Bemerkungen über die Verbreitung der Arten, dann wird die erste größere Gruppe beschrieben, hier dann die analytischen Schlüssel für die Arten eingefügt und hierauf die Arten selbst beschrieben und ihre Standorte angegeben; dann folgen die übrigen Gruppen in gleicher Behandlung.

Der folgende Auszug möge eine Übersicht der Anordnung geben:

I. *Coccospora* Körb. Sporen verhältnismäßig klein (zumeist unter 15  $\mu$ ), eiförmig oder kugelig, wenig geteilt.

Hierher: 1. *Polyblastia singularis* (Krph.) Arn.; 2. *P. plicata* (Mass.) Körb.

II. *Halospora*. Mit wenig geteilten, von einem Schleimhof umgebenen, braunen Sporen.

3. *P. diminuta* Arn.

III. *Thelidioides*. Sporen zu 8, wasserhell, in der Teilung an Thelidium erinnernd, quer 4—8 teilig; die mittleren Abteilungen oder auch jede derselben der Länge nach abermals geteilt, so daß 6—15 Teilzellen in der Durchsicht zu sehen sind.

5. *P. verrucosa* (Ach.) Lönnr.; 5. *P. ardesiaca* (Bgl. et Car.) Zsch.; 6. *P. Sprucei* (Anzi) Arn.; 7. *P. rivalis* (Arn.) Zsch.; 8. *P. dermatodes* Mass.; 9. *P. leptospora* Zsch. nov. spec. (Siebenbürgen); 10. *P. sepulta* Mass.; 11. *P. maculata* Zsch.

IV. *Polyblastidea*. Thallus epilithisch oder endolithisch. Perithezien eingesenkt oder  $\pm$  hervortretend, vom Thallus nicht bedeckt, seltener von demselben umwallt; Sporen zu 8, wasserhell oder schwärzlich, bis 45  $\mu$  lang.

A. *Hyalosporae*.

I. *Immersae*.

12. *P. albida* Arn. mit var. *alpina* (Metzl.) Zsch.; 13. *P. obsoleta* Arn.; 14. *P. abscondita* Arn. mit f. *circularis* (Th. Fr. et Blbg.) Zsch. und f. *rodensis* Zsch. nov. f. (Siebenbürgen).

II. *Emersae*.

a) *Muscicolae*.

15. *P. Sendtneri* Krph.; 15b. *P. bryophila* Lönnr.; 16. *P. epigaea* Mass.; 16b. *P. gelatinosa* Th. Fr.; 17. *P. fugax* Rehm.

b) *Saxicolae*.

18. *P. forana* (Anzi) Körb.; 18b. *P. intermedia* Th. Fr.; 19. *P. flavicans* Müll. Arg.; 20. *P. fuscoargillacea* Anzi; 21. *P. intercedens* (Nyl.) Zsch.;

21b. *P. abstrahenda* Arn.; 21c. *P. pallescens* Anzi; 21d. *P. cupularis* Mass. mit *f. microcarpa* Arn. und *f. Crepaturae* Zsch. nov. f. (Siebenbürgen); 22. *P. gneissia* Müll. Arg.; 23. *P. vallorcinensis* Croz.; 24. *P. bosniaca* A. Zahlbr.; 24b. *P. Lojkana* Zsch. nov. spec. (Ungarn).

**B. Melosporae.**

24c. *P. nidulans* (Stenh.) Körb.; 24d. *P. subinumbrata* (Nyl.) Zsch.; 25. *P. scotinospora* (Nyl.) Hellb.

V. *Sporodictyon* Mass. Sichtbarer Thallus meist gut entwickelt, anfänglich die Perithezien völlig bedeckend, später den Scheitel derselben  $\pm$  frei lassend; Involucrum meist kräftig entwickelt; Sporen zu 8, groß, über 45  $\mu$  lang, in viele (bis 80) Teilzellen zerfallend, zuletzt bräunlich oder schwarz.

26. *P. Henscheliana* (Körb.) Lönnr.; 27. *P. theleodes* (Smrft.) Th. Fr.; 28. *P. subpyrenophora* (Leight.) Th. Fr.; 29. *P. fertilis* (Nyl.) Zsch.; 30. *P. turicensis* Wint.; 31. *P. Tarvesedis* (Anzi) Zsch.; 32. *P. terrestris* Th. Fr.; 32b. *P. subocellata* Th. Fr.; 33. *P. clandestina* (Arn.).

**VI. Bispore.** Mit zwei (seltener einer) Sporen im Schlauch.

33b. *P. agraria* Th. Fr.; 34. *P. Vouauxii* B. de Lesd.; 35. *P. helvetica* Th. Fr.

Auf den Tafeln werden Bilder der Sporen und Schnitte durch die Perithezien gebracht. Besonders auf letztere sei aufmerksam gemacht, da sie den Bau des Involucrum zeigen, welcher bisher für die Abgrenzung der Arten noch wenig gewürdigt wurde, trotzdem er in dieser Beziehung gute Anhaltspunkte bietet.

## Exsiccata.

Sydow. Fungi exotici exsiccati, Fasc. VII—IX, no. 301—450. März 1915.

301. *Marasmius rotalis* Berk. et Br. Ceylon.
302. *Schizophyllum commune* Fr. Brasilien.
303. *Schizophyllum commune* Fr. fa. *multifida* Batsch. Philippinen.
304. *Lenzites Palisoti* Fr. Philippinen.
305. *Lenzites striata* (Sw.) Fr. Philippinen.
306. *Trametes aspera* (Jungh.) Bres. Philippinen.
307. *Trametes strigata* (Berk.) Bres. Philippinen.
308. *Ganoderma tornatum* (Pers.) Bres. Philippinen.
309. *Polyporus atypus* Lév. Philippinen.
310. *Polyporus gramocephalus* Berk. Philippinen.
311. *Polyporus secernebilis* Berk. Ceylon.
312. *Polyporus setiporus* Berk. Ceylon.
313. *Polystictus affinis* (Bl. et Nees) Fr. Philippinen.
314. *Polystictus flabelliformis* (Kl.) Fr. Ceylon.
315. *Polystictus elongatus* (Berk.) Fr. Philippinen.
316. *Polystictus zonatus* Fr. Ceylon.
317. *Stereum ostrea* (Blume et Nees) Fr. Philippinen.
318. *Hymenochaete tenuissima* Berk. Ceylon.
319. *Irpex flavus* Kl. Philippinen.
320. *Auricularia lobata* Sommf. Philippinen.
321. *Auricularia rugosissima* (Lév.) Bres. Philippinen.
322. *Hirneola nobilis* (Lév.) Fr. Hawai.
323. *Solenia ochracea* Hoffm. Canada.
324. *Mohortia drepanoclada* Syd. n. sp. auf *Cocciden* an *Champereia manillana*. Philippinen.
- 325—326. *Uromyces albus* (Clint.) Diet. et Holw. auf *Vicia linearis*. N. Dakota.
327. *Uromyces Aloës* (Cke.) P. Magn. auf *Aloë spicata*. Ceylon.
328. *Uromyces Psoraleae* Peck auf *Psoralea argophylla*. N. Dakota.
329. *Blastospora Butleri* Syd. auf *Jasminum malabaricum*. Ostindien.
330. *Puccinia Benkei* Kus. auf *Sedum Telephium*. Japan.
331. *Puccinia Caricis-Asteris* Arth. I auf *Aster cordifolius*. Canada.
332. *Puccinia Caricis-Asteris* Arth. III auf *Carex rosea*. Canada.
333. *Puccinia citrina* Syd. auf *Smilax zeylanica*. Ceylon.
334. *Puccinia Epimедii* Miyabe et Ito auf *Epimedium micranthum*. Japan.
335. *Puccinia eredia* Syd. auf *Clerodendron Commersonii*. Philippinen.
336. *Puccinia Ishikawai* Ito auf *Calamagrostis arundinacea*. Japan.
337. *Puccinia Metanarthecii* Pat. auf *Metanarthecium luteo-viride*. Japan.
338. *Puccinia Miyoshiana* Diet. auf *Spodiopogon sibiricus*. Japan.
339. *Puccinia phyllocladiae* Cke. auf *Asparagus falcatus*. Ceylon.
340. *Puccinia spongiosa* Berk. et Br. auf *Webera corymbosa*. Ceylon.
341. *Diorchidium orientale* Syd. et Butl. auf *Panicum prostratum*. Ceylon.
342. *Pucciniostele Clarkiana* (Barcl.) Diet. auf *Astilbe Thunbergii*. Japan.
343. *Cystospora Oleae* Butl. auf *Olea dioica*. Ostindien.
344. *Uredo uguressae* Petch auf *Flacourtia Ramontchi*. Ceylon.
345. *Uredo uguressae* Petch auf *Flacourtia spec.* Ceylon.
346. *Aecidium Breyniae* Syd. auf *Breynia patens*. Ceylon.
347. *Aecidium Hamamelidis* Diet. auf *Hamamelis japonica*. Japan.

348. *Aecidium micranthum* Syd. n. sp. auf *Psychotria elongata*. Ceylon.
349. *Aecidium minoense* Syd. n. sp. auf *Elaeagnus japonica*. Japan.
350. *Sphacelotheca Sorghi* (Link) Clint. auf *Andropogon Sorghum*. Ostindien.
351. *Tolyposporium filiferum* Busse auf *Andropogon Sorghum*. Ostindien.
352. *Graphiola Phoenixis* (Moug.) Poit. auf *Phoenix spec.* Philippinen.
353. *Peronospora alta* Fuck. auf *Plantago major*. Japan.
354. *Peronospora arborescens* (Berk.) De By. auf *Argemone mexicana*. Ostindien.
355. *Peronospora Celsiae* Syd. auf *Celsia coromandeliana*. Ostindien.
356. *Peronospora Chelidonii* Miyabe n. sp. auf *Chelidonium majus*. Japan.
357. *Peronospora Corydalis* De Bary auf *Corydalis ambigua*. Japan.
358. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schroet. auf *Anemone flaccida*. Japan.
359. *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet. auf *Setaria italica*. Ostindien.
360. *Woroninella Puerariae* (P. Henn.) Syd. auf *Pueraria Thunbergiana*. Japan.
361. *Rhizopus Artocarp* (Berk. et Br.) Rac. auf *Artocarpus integrifolia*. Ceylon.
362. *Cystotheca Wrightii* Berk. et Curt. auf *Quercus spec.* Japan.
363. *Aithaloderma longisetum* Syd. n. sp. auf *Coffea liberica*. Philippinen.
364. *Parodiella grammodes* (Kze.) Cke. auf *Flemingia Cumingiana*. Philippinen.
365. *Parodiella grammodes* (Kze.) Cke. auf *Flemingia macrophylla*. Philippinen.
366. *Balladyna uncinata* Syd. n. sp. auf *Schizostachyum spec.* Philippinen.
367. *Meliola arachnoidea* Speg. auf *Triumfetta bartramia*. Philippinen.
368. *Meliola arachnoidea* Speg. auf *Triumfetta semitriloba*. Philippinen.
369. *Meliola Champereiae* Syd. n. sp. auf *Champereia manillana*. Philippinen.
370. *Meliola clerodendricola* P. Henn. auf *Clerodendron minahassae*. Philippinen.
371. *Meliola Elmeri* Syd. auf *Pittosporum pentandrum*. Philippinen.
372. *Meliola Hewittiae* Rehm auf *Hewittia sublobata*. Philippinen.
- 373—374. *Meliola Hyptidis* Syd. auf *Hyptis suaveolens*. Philippinen.
375. *Meliola Linocierae* Syd. n. sp. auf *Linociera Cumingiana*. Philippinen.
376. *Meliola Mangiferae* Earle auf *Mangifera spec.* Philippinen.
377. *Meliola Memecyli* Syd. auf *Memecylon lanceolatum*. Philippinen.
378. *Meliola Ramosii* Syd. n. sp. auf *Homonoia riparia*. Philippinen.
379. *Meliola rizalensis* Syd. n. sp. auf *Vitex parviflora*. Philippinen.
380. *Meliola Sandorici* Rehm auf *Sandoricum koetjape*. Philippinen.
381. *Meliola Sidae* Rehm auf *Sida acuta*. Philippinen.
382. *Meliola substenospora* v. Hoehn. auf *Rottboellia exaltata*. Philippinen.
383. *Meliolina pulcherrima* Syd. auf *Eugenia jambolana*. Philippinen.
384. *Tephrosticta ficina* Syd. auf *Antidesma ghaesembilla*. Philippinen.
385. *Miyakeamyces Bambusae* Hara nov. gen. et spec. auf *Phyllachora Phyllostachydis*. Japan.
386. *Mycosphaerella Brideliae* Syd. auf *Bridelia stipularis*. Philippinen.
387. *Coleroa Chaetomium* (Kze.) Rabh. auf *Rubus parviflorus*. Japan.
388. *Chaetosphaeria meliolicola* Syd. n. sp. auf *Meliola spec.* Philippinen.
389. *Valsa Symphoricarpi* Rehm auf *Symphoricarpus occidentalis*. N. Dakota.
390. *Bertiella Brenckleana* Rehm auf *Aster multiflorus*. N. Dakota.
391. *Pseudotthia Symphoricarpi* (Ell. et Ev.) Rehm auf *Symphoricarpus occidentalis*. N. Dakota.
392. *Epichloë Kyllingiae* Rac. auf *Fimbristylis spec.* Philippinen.
393. *Phyllachora Coicis* P. Henn. auf *Coix lacryma jobi*. Philippinen.
- 394—395. *Catacauma dalbergicola* (P. Henn.) Theiss. et Syd. n. var. *philippinense* Theiss. et Syd. auf *Dalbergia ferruginea*. Philippinen.
396. *Phyllachora luzonensis* P. Henn. auf *Milletia Merrilii*. Philippinen.
397. *Phyllachora luzonensis* P. Henn. auf *Milletia spec.* Philippinen.
398. *Phyllachora Tjankorreh* Rac. auf *Bambusa spec.* Philippinen.
399. *Telimena graminella* Syd. n. sp. auf *Paspalum spec.* Philippinen.
400. *Microcyclus Walsurae* Syd. n. sp. auf *Walsura piscidia*. Ceylon.
401. *Aulacostroma palawanense* Syd. nov. gen. et spec. auf *Pandanus Merrillii*. Philippinen.
402. *Aulacostroma palawanense* Syd. nov. gen. et spec. auf *Pandanus tectorius*. Philippinen.
403. *Marchalia constellata* (Berk. et Br.) Sacc. auf *Artocarpus integrifolia*. Ceylon.
404. *Trichothyrium orbiculare* Syd. auf *Ficus caudatifolia*. Philippinen.

405. *Pyenocarpon nodulosum* Syd. n. sp. auf *Parinarium corymbosum*. Philippinen.
406. *Pyenoderma bambusinum* Syd. nov. gen. et spec. auf *Bambusa vulgaris*. Philippinen.
407. *Pyenoderma bambusinum* Syd. nov. gen. et spec. auf *Schizostachyum* spec. Philippinen.
408. *Micropeltella Ramosii* Syd. n. sp. auf *Cyclostemon microphyllum*. Philippinen.
409. *Microthyrium Imperatae* Syd. n. sp. auf *Imperata cylindrica*. Philippinen.
410. *Lembosia decolorans* Syd. n. sp. auf *Quercus ovalis*. Philippinen.
411. *Lembosia inconspicua* Syd. n. sp. auf *Guioa* spec. Philippinen.
412. *Asterina Capparisidis* Syd. et Butl. auf *Capparis micracantha*. Philippinen.
413. *Asterina decipiens* Syd. auf *Champereia manillana*. Philippinen.
414. *Asterina densa* Syd. n. sp. auf *Pittosporum pentandrum*. Philippinen.
415. *Asterina Elmeri* Syd. auf *Champereia manillana*. Philippinen.
416. *Asterina oligocarpa* Syd. n. sp. auf *Olax imbricata*. Philippinen.
417. *Asterina pusilla* Syd. auf *Premna* spec. Philippinen.
418. *Asterinella Dipterocarpi* Syd. auf *Dipterocarpus grandiflorus*. Philippinen.
419. *Asterinella gracilis* Syd. n. sp. auf *Derris diadelpha*. Philippinen.
420. *Elsinoë Canavaliae* Rac. auf *Canavalia ensiformis*. Philippinen.
421. *Taphrina Laurencia* Giesenh. auf *Pteris quadriaurita*. Ceylon.
422. *Taphrina linearis* Syd. n. sp. auf *Globba marantina*. Philippinen.
423. *Dermatea Rubi* (Lib.) Rehm auf *Hamamelis virginiana*. Canada.
424. *Sarcosoma Thwaitesii* (Berk. et Br.) Petch auf *Juniperus bermudiana*. Ceylon.
425. *Phyllosticta Graffiana* Sacc. auf *Dioscorea fasciculata*. Philippinen.
426. *Phyllosticta Sumbaviae* Syd. n. sp. auf *Sumbavia rottleroides*. Philippinen.
427. *Macrophoma Musae* (Oke.) Berl. et Vogl. auf *Musa paradisiaca*. Philippinen.
428. *Cicinobolus quercinus* Syd. n. sp. auf *Oidium quercinum*. Ceylon.
429. *Sphaeronaema acerinum* Peck auf *Acer saccharinum*. Canada.
430. *Ceuthospora Garciniae* Syd. n. sp. auf *Garcinia* spec. Philippinen.
431. *Ascochyta colorata* Peck auf *Fragaria virginiana*. Canada.
432. *Septoria Erigerontis* Peck auf *Erigeron annuus*. Canada.
433. *Septoria increescens* Peck auf *Trientalis americana*. Canada.
434. *Septoria polaris* Karst. auf *Ranunculus rhomboideus*. Canada.
435. *Cylindrosporium irregulare* (Peck) Dearn. auf *Rhus Toxicodendron*. Canada.
436. *Coryneum salicinum* (Oda.) Sacc. auf *Salix longifolia*. N. Dakota.
437. *Melasmia Phyllostachydis* Hara n. sp. auf *Phyllostachys reticulata*. Japan.
438. *Exotrichum leucomelas* Syd. nov. gen. et spec. auf *Sumbavia rottleroides*. Philippinen.
439. *Ephelis Oryzae* Syd. n. sp. auf *Oryza sativa*. Ostindien.
440. *Ischnostroma Merrillii* Syd. nov. gen. et spec. auf *Talauma* spec. Philippinen.
441. *Fusicladium Pongamiae* Syd. auf *Pongamia glabra*. Ceylon.
442. *Helminthosporium Ravenelii* Berk. et Curt. auf *Sporobolus indicus*. Costa-Rica.
443. *Cheipodium flagellatum* Syd. nov. gen. spec. auf *Carex breviculmis*. Japan.
444. *Cercospora uredinophila* Sacc. n. sp. auf *Uredo* spec. an *Scirpus grossus*. Philippinen.
445. *Cercospora diffusa* Ell. et Ev. auf *Physalis heterophylla*. Canada.
446. *Cercospora nymphaeacea* Oke. et Ell. auf *Nymphaea tuberosa*. Canada.
447. *Cercospora rhoisa* Oke. et Ell. auf *Rhus aromatica*. Canada.
448. *Cercospora ricinella* Sacc. et Berl. auf *Ricinus communis*. Ceylon.
449. *Spegazzinia Meliolae* A. Zimm. auf *Meliola* spec. Philippinen.
450. *Cerebella Cynodontis* Syd. auf *Cynodon dactylon*. Philippinen.



## Inhalt.

	Seite
Rehm, H. Ascomycetes novi . . . . .	1
Bubák, Fr. und Sydow, H. Einige neue Pilze . . . . .	7
Lind, J. Einige Beiträge zur Kenntnis nordischer Pilze . . . . .	13
Bubák, Fr. Neue Pilze aus Mähren . . . . .	26
Sydow, H. et P. Novae fungorum Species — XIII . . . . .	35
Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österr.-Schlesien . . . . .	44
Neue Literatur . . . . .	52
Referate und kritische Besprechungen . . . . .	57
Sydow. Exsiccata . . . . .	68



# Annales Mycologici

Editī in notitiā Scientiāe Mycologicāe Universalis

---

Vol. XIII. 1915. No 2.

---

## Lichenes novos vel melius cognitos

exposuit A. Hue.

II<sup>1)</sup>.

Genus *Asteristion* Leight., The Lich. of Ceylon collect. by Thwaites, in Transact. Linn. Societ. London, t. XXVII, 1869, p. 163, ac Zahlbr., Ascolich., 1906, p. 191, apud Engl. und Prantl, Natürl. Pflanzen-Familien, omnino emendatum.

Thallus hypophleodes e stratis longissimis angustissimisque sub corticis arboris epidermide et inter strata ejus cellularum suberis saepe crassa vigentibus constitutus; inde homoemicus. Gonidia chroolepoidea. Medulla e paucis hyphis intricatis, passim acervatis constans. Apothecia lecideina perithecio laterali extrinsecus longe protracto ac inferne deficiente cincta. Sporae leviter atratae, primum semel et deinde ter quinquiesve septatae. Species unica.

In initio meae Lichenum dispositionis in Seconde expédition antarctique française ordinatae et ob illius thallum male evolutum ante genus *Crocyniam* Mass. locandum illud genus. Inde Tribus I. — *Crocyniaceae*; Genus I. — *Asteristion*, etc.

22. *Asteristion erumpens* Leight., loc. citat. et pl. XXXVI, fig. 2.

Thallus hypophleodes sub arboris cortice verrucoso latens. Gonidia chroolepoidea, nunc parva, variiformia et 7—8  $\mu$  lata, aut majora, angulato sphaeroidea, 20—25  $\mu$  lata, membrana incrassata, nunc filamentosa filamentis angustis, plus minusve longis, interdum ramosis, strata recta, saepe perlonga, 20—40  $\mu$  crassa, superposita, prius sub corticis arboris epidermide, deinde inter cellulas suberis hujus corticis saepe oxalis calcici crystallis admittentes formantia; circum et inter ea paucae hyphae sphaeroideo articulatae. Hyphae medullares 3—4  $\mu$  crassae vel cylindrico, vel passim sphaeroideo articulatae in nidulis seu parvis, 80  $\mu$  longis et 40  $\mu$  altis, seu majoribus 0,18 mill. longitudine et 0,1 mill. crassitudine metientibus passim vigena. Apothecia 1—3 mill. lata, rotunda, adnata, saepe contigua, aliquando supra arboris corticem sparsa, primum in verrucis corticis arboris inclusa, mox erumpentia, eorum labiis elevatis sinuatisque, deinde applanata ac his labiis albidis, etiam applanatis, usque 0,2—0,5 mill.

---

<sup>1)</sup> I Vide Annal. Mycol. XII, 1914, p. 509.

latis et dissectis cincta; intus albido velata velo paulatim evanescente et tunc summum perithecium albidum atque discus rufus, planus nudusque apparentia. Perithecium incoloratum, iodo non tinctum, lateraliter tantum exstans, 90  $\mu$  crassum et e duplici strato constitutum: in infero trientem crassitudinis tenente hyphae intricatae, in supero fastigiatæ, ramosae, stricte coalitæ ac sub membrana corticali continuatæ ac inde perithecium paraphysibus fere perpendicularare evadens. Operculum apothecii superne e parvis cellulis corticalibus ac inferne e strato hypharum intricatarum angustissimo constans; sub hoc perithecio sic longe accrescente nulla gonidia. Paraphyses hyalinae, cum strato hypharum fertilium 20  $\mu$  crassa super cellulas arboris corticis positæ, 50—70  $\mu$  altæ, 4  $\mu$  crassæ, rectæ, arcte cohaerentes, articulatae articulis, ultimo et penultimo 6  $\mu$ , caeteris 10—15  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus et lumine 1—1,5  $\mu$  lato, interdum apicem versus furcatae ac iodo non tinctæ. Thecae 46—50  $\mu$  longæ, 8  $\mu$  latae, in apice vix incrassatae ac in basi non caudatae; sporae octonae, leviter atratae ac triplice Dr<sup>is</sup> Guéguen reagentie rubescentes, primum semel, deinde ter quiesve septatae septis tenuibus, apicibus rotundatae, 14—18  $\mu$  longæ et 4,5—5  $\mu$  crassæ, immixtis raris uno apice attenuatis 20  $\mu$  longis et 4  $\mu$  latis, tandem junioribus uniseptatis 12  $\mu$  longitudine et 4  $\mu$  crassitudine metientibus.

Hujus speciei structura, triplicis Dr<sup>is</sup> Guéguen reagentis cellulas corticis arboris Lichenisque thalli diverse colorantis ope, evidentissima apparet. Inde sequitur nullam esse affinitatem a cl. Leighton inter hoc genus genusque *Solorinellam* allatam, quod caeterum sequenti diagnosi abunde demonstratur.

23. *Solorinella Astericus* Anzi Catalog. Lich. prov. Sondriens., 1860, p. 37, Stizenb. Lich. helvet., p. 84, in Jahresb. St. Gall. naturwissensch. Gesellsch., 1881—1882, Sydow Flecht. Deutschl. p. 61, Jatta Lichen., 1909, p. 262, in Flor. italic. cryptog., pars III, Reinke, Abhandl. Flecht., IV, p. 261, fig. 177, II, in Pringsh. Jahrb. Wissenschaftl. Botanik, t. XXVIII, 1895, atque Zahlbr., Ascolich., 1906, p. 192, in Engl. und Prantl Natürl. Pflanzen-Famil.; *Actinopelte Theobaldi* Stizenb., Actinop., eine neue Flechten-Sippe, in Flora 1861, p. 1, fig. 1—4.

Exsiccata in herb. Mus. paris. et in meo: *Solorinella Astericus* Anzi, Hepp Flecht. Europ., 1867, n. 848, et Arn. Lich. exsicc. n. 1153.

Thallus in hoc exsicc. Hepp, n. 848, monophyllus, nitidus, et squamulosus; squamulae 0,6—1 mill. latae, discretæ, in ambitu sinuatae, in superficie planae ac laeves; subtus nigrescentes et gomphi ope in terram penetrantes. Cortex superior albus et 50  $\mu$  crassus; ejus hyphae fastigiatæ, 3—5  $\mu$  crassæ, articulatae articulis cylindricis brevibusque, lumine 1  $\mu$  lato, arcte coalitæ, lateraliter passim ramosae ramis anastomosantibus maculasque retis parvas imparesque efficientibus ac zona angusta cellulas collapsas et protoplasmate inopes continente tectæ. Gonidia viridia, protococcoidea, 7—15  $\mu$  lata, membrana parum crassa cincta, in strato 30—40  $\mu$  crasso ac continuo sub cortice vigentia. Medulla

albida, 60—90  $\mu$  crassa, ex hyphis 3—5  $\mu$  crassis, horizontalibus, ramosis ac stricte coadunatis constans. Cortex inferior nullus. In gompho hyphae verticales ac iis medullaribus similes. Apothecia singula in singulis squamulis nata, primum in thallo omnino immersa, deinde, thalli zona amorphia disrupta ac interdum evanescente, discum orbicularem 0,5—1 mill. latum, ab origine laete, in fine obscure rufum, mox squamula stellato divisa, radiis saepe numero quinque, rarius quatuor aut sex, in basi latis et in apice acutis circumdatum praebentia ac tunc 1,5—3  $\mu$  lata. Perithecium incoloratum inferne et in margine 20—30  $\mu$  latum, ex hyphis angustissimis, cylindrico breviterque articulatis, strictissime conglutinatis, paraphyses summas in margine aequantibus et ibi aut nudis aut veli vestigia ferentibus constitutum. Sub eo stratum medullare 20—30  $\mu$  crassum, inferius gonidiale stratum 40—50  $\mu$  crassum atque in basi hyphae varie directae quibus terrae particulae immixtae. Circum illud tandem, squamulae cortex auctus cujus hyphae flabellatae, sed similiter articolatae, in apice, in zona leviter rubente et triplice Dr<sup>is</sup> Guéguen magis conspicua, 40  $\mu$  crassa, paulum incrassatae atque strato cellulas protoplasmate expertes 80—90 crassa tectae; sub eo cortice incrassato stratum gonidiale vigans sed sub parte amorphia desinens. Paraphyses hyalinae, sursum materia rufa tectae, capitatae capite 5—6  $\mu$  crasso, non raro ramoso, pariete incrassato, 120  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, rectae, parum cohaerentes, articolatae articulis sub capite 4—5 et inferius 8—10  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus et lumine 1,5—2  $\mu$  lato, nec ramosae, nec iodo tinctae. Thecae 80—90  $\mu$  longae, 8—12  $\mu$  latae, apice vix incrassatae et basi caudatae cauda 10  $\mu$  longa; sporae numerosae (quingenta numeravit Stizenb.) hyalinae, uni-septatae, apicibus leviter attenuatae, in septo constrictae, 10—12  $\mu$  longae et 4—5  $\mu$  latae; apud Stizenb., loc. cit., 11—17  $\mu$  longae.

Species mere europaea vigans in locis montanis calidisque Helvetiae mitioris, Valsesia, Tyroliae, Grand-Duché de Bade et Italiae septentrionalis.

Hoc genus in tribu *Peltigeraceis* ac prope genus *Solorinam* Ach. locandum.

24. *Teloschistes tetrasporellus* Hue; *Lecanora tetrasporella* Nyl. Addend. nov. Lichenogr. europ., Contin. XXV, in Flora 1881, p. 2, et apud Hue Addend. nov. Lichenogr. europ., p. 73, n. 513, in Rev. Botan., t. V, 1886—1887, atque Wain. Adjum. Lichenogr. Lappon. fenn., t. I, 1883, p. 148.

Exsiccatum in herb. Mus. paris. et in meo: *Lecanora tetrasporella* Nyl., Norrl. et Nyl. Herb. Lich. Fenn., n. 269, in Karelia rossica, supra Muscos vetustos a cl. Wainio, anno 1877, lecta.

Thallus albus, horizontalis, opacus, anguste lacinulatus, passim angulatus aut paulum dilatatus, 0,14—0,3 mill. crassus, ramosus, laevigatus aut rugulosus satiusque frequenter Muscorum ramos vestiens; intus albus, plenus, symmetricusque. Cortex nullus; hyphae medullares 4—6  $\mu$  crassae, superficiei parallelae, parum ramosae, articolatae nunc cylindrico breviterque,

lumine 1—1,5  $\mu$  lato, nunc sphaeroideo, lumine tunc 2—3  $\mu$  metiente, atque vel in media lacinula vel oram versus protoplasmate expertes. Gonidia, pallide viridia, protococcoidea, aut rotunda et 8—14  $\mu$  lata, aut oblonga et 15—20  $\mu$  longitudine metientia, membrana tenui cincta, solitaria seu glomerulos 40—80  $\mu$  latos seu etiam stratum satis longum in mediis lacinulis ac interdum prope oram formantia. Apothecia 0,4—0,6 mill. lata, rotunda, supra lacinulas dispersa, in basi constricta, margine albo et tenui primum cincta et demum aspectu immarginata atque disco in origine pallide rufo ac plano ac in fine rufefusco, convexo semperque nudo instructa. Perithecium extrinsecus ferrugineo fuscum, hydrate kalico rubens, in margine 60, lateraliter 80 et subtus 100—120  $\mu$  crassum; ejus hyphae verticales, in margine flabellatae, articulatae articulis saepe oblongis lumine 2—2,5  $\mu$  lato, hic et illic sphaeroideis, lumine 3—5  $\mu$  metiente. Hypothecium obscure rufum, hydrate kalico aliquoties rubescens, ex hyphis horizontalibus, in medio apothecio verticalibus, ramosis, arcte coalitis, lumine parvo, constans. Paraphyses hyalinae, sursum granulis rufis, hydrate kalico rubenti dissolutis anguste onustae, 80—100  $\mu$  altae, 5—6  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6—8  $\mu$  longis, lumine 1,5—2,75  $\mu$  lato, in apice 3—4  $\mu$  metientibus, lumine 2—2,5  $\mu$  lato, atque circa thecas iodo caeruleae. Thecae 90  $\mu$  longae, 26  $\mu$  latae, in apice incrassatae et iodo caeruleae ac in basi caudatae; sporae quaternae, hyalinae, simplices sed polocoelae oculis polaribus 7—10  $\mu$  longis, 19—25  $\mu$  longae ac 11—13  $\mu$  latae. Apud Nyl., loc. citat., 16—23  $\mu$  longae et 8—12  $\mu$  latae; apud Wain., loc. citat., 19—28  $\mu$  longae et 8—12  $\mu$  latae.

Prope *Teloschistum chrysophthalmum* (L.) Th. Fr., Hue Lich. extra-europ., n. 187, in Nouv. Arch. Mus., 4<sup>e</sup> sér. t. I, 1889, p. 101, locanda ista species; hujus tangit var. *denudatum* a qua sporis primum recedit.

*Lecanora tetraspora* Nyl. Circa Lich. Armor. et alp. Delphinat. Observat., in Act. Soc. scient. fenn., t. VII, januario 1863, p. 397, et Circa Lich. region. alpin. Delphinat. Observat., in Bull. Soc. bot. France, t. X, 1863, p. 262 (Séance du 8 mai), forsitan ad hoc idem genus attinet, sed, non viso originali specimine, nihil affirmare possum.

25. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *vulnerata* Hue; sp. nov.

Thallus sordide flavescens, orbicularis, rosulas 4—7 mill. latas et dein confluentes majoresque efficiens, parum crassus, nitidus aut subnitidus et laciniat; laciniae in peripheria optime radiantes, 1—1,5 mill. longae, vel 0,2—0,5 mill. latae et simplices, vel 0,7—1 mill. metientes et 2—3 divisae ac supra convexae; in ambitu integrae; in apice plerumque truncatae et raro crenulatae; in centro breviores et saepe latiores, variiformes et varie directae; in superficie frequenter sorediatae sorediis albis et granulosis, primum sphaericis, dein difformibus atque tandem thallum excavantes (interdum reperire est lacinulas peripheriae in tota longitudine cavatas); subtus et etiam in apice denigratae (ille color niger inter lacinulas passim apparens). Cortex albidus, corpusculis sordide flavidis leviter nubilatus,

hydrate kalico non tinctus, 40—80  $\mu$  crassus et plectenchymaticus cum cellulis sphaeroideis, raro paulum oblongis, 6—7  $\mu$  latis; infrequenter hyphae fasciculatae, verticales et satis breviter articulatae e medulla ad corticem summum ascendentes. Gonidia viridia, protococcoidea, 8—12  $\mu$  lata, membrana satis crassa, stratum satis crassum et non densum sub cortice formantia; inter ea hyphae verticales, 4—5  $\mu$  crassae et satis breviter articulatae. Hyphae medullares incolores, nudae et inferne denigratae, horizontales, 4  $\mu$  crassae, breviter articulatae et arcte coalitae. In sorediis hyphae verticales et extrinsecus liberae; gonidia pluribus hyphis angustis et brevissime articulatis circumdatae.

Species quoad formam nitoremque laciniarum *L. Heppianae* (Müll. Arg.) Hue satis similis, sed sorediis et defectu reactionis hydrate kalico effectae facillime distincta.

In Corea saxicolam legit R. P. Faurie, in Kang-ouen-to, n. 4291, julio 1901.

26. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *tenuissima* Hue; sp. nov.

Thallus livido vel subvirescenti flavidus, primum orbicularis et rosulas 2—8 mill. latas efficiens, dein pluribus confluentibus sat late extensus, tenuissimus, enixe adnatus, opacus et laciniatus; laciniae 0,2—0,4 mill. latae, in periphèria longe ac in rosulis parvulis ex toto radiantes, contiguæ, simplices aut ramosae ac in apice parum dilatatae et crenulatae; in centro rimoso areolatae et passim parvis foveolis, nudis aut rarius albo pulverulentis cribellatae. Cortex superior 30—40  $\mu$  latus, albidus et in zona externa corpusculis flavidis, hydrate kalico rubro dissolutis repletus; in eo hyphae fastigiatae, arcte coalitae, constrictae articulatae articulis parvis et sphaeroideis, passim ramosae atque superne strato fere amorpho et 10  $\mu$  lato obtectae. Gonidia protococcoidea, viridia, 8—14  $\mu$  lata, membrana parum crassa et stratum crassum sub cortice formantia, inter ea hyphae breviter articulatae. Hyphae medullares horizontales, stratum 15—20  $\mu$  crassum praebentes, passim verticales saxoque adhaerentes.

Etsi sterilia nominanda describendaque censui illa specimina satis numerosa, quia speciem a caeteris diversam exprimere videntur. Thalli crassitudo in lacinulis periphèriae 70 et in centro 200  $\mu$  metit.

In Tonkin legit R. P. Bon supra saxa calcaria dura, n. 3559, 3599 et 3856, et mecum communicavit cl. Abb. Hy.

27. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *microphylla* Hue, sp. nov.; *Placodium murorum* var. *citrinum* Nyl. Addit. Flor. cryptog. chilens., p. 154, in Annal. scienc. nat., Botan., 4<sup>e</sup> sér., t. III, secundum specimen archetypum a cl. Gay lectum., in herb. Mus. paris.

Thallus flavidus vel flavo vitellinus, plagulas indeterminatas formans, adpressus, tenuis et opacus; in periphèria lacinulae 0,2—0,4 mill. latae, brevissimae et paucae vix radiantes, interdum fere verrucosae; in centro in ramulos vix 0,1 mill. crassos, teretes et ramosos divisae, prostratae, varie directae et crustam rimosam et tenuem praebentes. Cortex superior

in peripheriae lobulis 30—40  $\mu$  latus et in zona externa corpusculis flavidis hydrate kalico rubro dissolutis repletus; in eo hyphae fastigiatae, articulatae articulis sphaeroideis vel parum oblongis, lumine 2—3  $\mu$  lato et pariete sat tenui, et passim paulum ramosae. Gonidia protococcoidea, viridia, 8—14  $\mu$  lata, membrana incrassata, in glomerulis sub cortice vigentia; inter ea hyphae septatae fere sicut in thallo. Hyphae medullares 4—6  $\mu$  crassae, lumine dodrantem crassitudinis occupante, nunc horizontales et laxae, nunc verticales et strictius ac in zona infera semper stricte coadunatae. In ramulis teretibus cortex ex una hypha saepe constans et sub ea gonidia hyphaeque medullares. Apothecia 0,3—0,5 mill. lata, supra thallum sparsa, rotunda, in basi constricta, excipulo thallo concolore et laevi, margine satis crassa, integra et vix prominula atque disco concolore plano nudoque instructa. Excipuli cortex in basi 40 et lateraliter 20  $\mu$  crassus et thalli cortici similis. Perithecium incoloratum, extrinsecus flavidum et summum excipulum superans, in basi 40—50 et in margine 100—130  $\mu$  crassum; in eo hyphae horizontales, articulatae, ramosae, stricte coadunatae, in margine flabellatae ac sursum articulatae articulis oblongis. Gonidia et hyphae inter utrumque integumentum ac in priore in parvis glomerulis aliquando inter peritheci hyphas penetrantia. Paraphyses hyalinae, superne granula flavida hydrate kalico rubenti dissoluta ferentes, 90  $\mu$  altae, 3 et in apice 4—5  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 10—12 et in apice 4—5  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus et lumine 1, ac in ultimo 2—2,5  $\mu$  lato, apicem versus semel aut bis breviter furcatae ac iodo caeruleae. Thecae 70  $\mu$  longae et 15  $\mu$  latae, cylindricae, in apice parum incrassatae et inferne leviter attenuatae; sporae octonae, hyalinae, distichae, simplices sed polocoelae, loculis parvis et tubulo junctis, 12—15  $\mu$  longae et 5—7  $\mu$  latae, immixtis 12—15  $\mu$  latis et 8—6  $\mu$  latis.

Species lacinulis microphyllinis et fere isidii modo divisus sed prostratis vere conspicua.

28. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *aequata* Hue; sp. nov.

Thallus aurantiacus, plagas satis magnas et orbiculares praebens, omnino aequatus, tenuis, opacus et areolato laciniatus; in peripharia laciniae 2—5 mill. longae, 0,5—0,7 mill. latae, bene radiantes, simplices, raro divisae, contiguae, passim transverse fissae, in apice dilatatae, pluridivisae, rotundatae, integrae aut crenulatae; in centro areolatae areolis 0,3—0,5 mill. latis, nunc quadrangularibus, nunc oblongis, non raro angulatis et contiguis; subtus albidus. Cortex albidus et in zona externa angusta, aequae ac excipuli cortex et perithecium summum granulis flavidis hydrate kalico rubro dissolutis obsitus, 20—40  $\mu$  latus; in eo hyphae fastigiatae, distinctae, parce ramosae, articulatae articulis 3—4  $\mu$  longis, interdum sphaeroideis, lumine 2,5—3  $\mu$  lato, arcte coalitae et interdum strato amorpho 7—8  $\mu$  crasso obtectae; in lobulis peripheriae, hyphae angustiores et minus distinctae. Gonidia viridia, protococcoidea, 7—14  $\mu$  lata, membrana parum crassa, stratum interruptum sub cortice formantia



et in imam medullam descendunt. Hyphae medullares materia atrata nubilatae, 3—4  $\mu$  crassae, pariete tenui, verticales aut obliquae, constrictae septatae saxoque verticaliter adhaerentes. Apothecia 0,3—0,6 mill. lata, singula in singulis areolis vulgo enata, parum elevata, rotunda, in basi vix constricta, excipulo thallo concolore et laevi, margine tenui, integro et vix prominulo atque disco aurantiaco, plano ac demum convexo nudoque instructa. Excipuli cortex 20—40  $\mu$  latus et thalli cortici similis. Perithecium incoloratum et in margine granulis flavidis repletum, in basi 40, lateraliter 20 et in margine 40  $\mu$  latum; in eo hyphae horizontales et lateraliter verticales, angustae, articulatae, ramosae et arcte coalitae ac in summo margine cellulas sphaericas offerentes; gonidia stratum interruptum sub perithecio efficientia; hyphae medullares constrictae septatae. Paraphyses hyalinae, in apice rotundae et granula flavida hydrate kalico rubro dissoluta continentes, 70—90  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8—10  $\mu$  longis, duobus vel tribus superioribus 4—5  $\mu$  metientibus, septis sat crassis et lumine, 1,5, ac in ultimis articulis 2—2,5  $\mu$  lato, passim in ultimo aut in penultimo articulo furcatae ac iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae, loculis 2—2,5  $\mu$  longis et tubulo saepe junctis, distichae, in utroque apice rotundatae 8—11  $\mu$  longae et 5—6  $\mu$  latae, immixtis 10  $\mu$  longis et 4  $\mu$  latis.

In Corea quartzicolam legit R. P. Faurie in Kang-ouen-to, n. 4289 et 4319, ac in Fusan, n. 4395, julio et octobri 1901.

29. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *Kobeana* Nyl. Lich. Japon., 1890, p. 36.

Thallus ochraceo aurantiacus, adnatus rosulas 2—3 mill. latas, dein confluentes et tunc plagulas inordinatas formans, satis tenuis, subnitidus et areolato laciniatus; lacinae in periphèria 1—1,5 mill. longae et 0,5—1 mill. latae, radiantes, applanatae et in apice 2—3 divisae, dilatatae et crenulatae; in centro areolae aut 0,5 mill. longae et fere quadrangulares aut variiformes et angulatae, interdum 1—1,5 mill. longae et etiam planae; subtus saltem peripheriam versus, flavae. Cortex albidus et in zona externa, aequae ac excipuli cortex et summum perithecium, granulis atrato flavidis hydrate kalico rubro dissolutis repletus, 20—40  $\mu$  crassus; in eo hyphae fastigiatæ, 5—6  $\mu$  crassae, pariete parum crasso, distinctae, arcte coalitae, parce ramosae, in periphèria thalli articulatae articulis vel sphaeroides vel paulum oblongis, in centro constrictae articulatae, sicut in reliquo thallo. Gonidia protococcoidea, viridia, 8—12  $\mu$  lata, dispersa et in medullam descendunt. Hyphae medullares 6—7  $\mu$  crassae et sicut hyphae gonidiales, verticales, constrictae septatae cellulasque sphaericas vel sphaeroideas offerentes ac inferne substrato adhaerentes. Apothecia 0,3—0,5 mill. lata, unicum vel duo in singulis areolis nata, diu innata ac demum super eas paulum prominula, rotunda vel oblonga, in basi parum constricta, excipulo thallo concolore et laevi, margine integro et non prominente atque disco laete aurantiaco plano et nudo ornata. Excipuli cortex 25—30  $\mu$  crassus

et thalli cortici similis. Perithecium incoloratum et superne granulis atrato flavidis obsitus, in basi 20—30, lateraliter 10—15 et in margine 30  $\mu$  crassum; in eo hyphae constrictae articulatae et arcte coalitae. Paraphyses hyalinae, in apice rotundatae et granulis flavidis hydrate kalico rubro dissolutis repletae, 60—70  $\mu$  altae, 4  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 10—12 et in apice 4—5  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus et lumine 2  $\mu$  ac in ultimo articulo 2,5  $\mu$  lato, passim superne furcatae ac iodo caeruleae. Thecae 50  $\mu$  longae, 14  $\mu$  crassae, in apice paulum incrassatae et in basi breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae oculis primum parvis et demum approximatis, distichae, 8—11  $\mu$  longae et 4  $\mu$  latae cum 10  $\mu$  longis et 4,5  $\mu$  latis; in laminis tenuibus «bleu coton» coloratis 8  $\mu$  longas et 3  $\mu$  latas vidi.

In Japonia graniticolam legit R. P. Faurie in parva insula Goto, n. 3681, maio 1901.

30. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *Fusanii* Hue; sp. nov.

Thallus flavidus vel fulvo flavidus, tenuis (crass. 0,1—0,2 mill.), opacus, areolatus areolis irregularibus, contiguis, planis aut paulum convexis crustamque uniformem, passim saxi asperitatibus interruptam ac in ambitu determinatam, imo effiguratam formans. Cortex albidus et in zona externa angusta, aequae ac excipuli cortex atque summum perithecium granulis flavidis hydrate kalico purpureo dissolutis repletus et 25—40  $\mu$  latus; in eo hyphae fastigiatæ, distinctae, arcte coalitae, nunc constrictae septatae cellulasque sphaericas 4—5  $\mu$  latas, pariete sat crasso, praebentes, nunc et multo rarius articulatae articulis minus constrictis, oblongis, lumine 2  $\mu$  lato, atque strato 10  $\mu$  crasso cellulas protoplasmate inopes continente obtectae. Gonidia protococcoidea, viridia, 8—12  $\mu$  lata, pariete tenui, glomerulos parvos et ascendentes sub cortice efficientia; inter ea hyphae constrictae septatae. Hyphae medullares 3—4 crassae, pariete parum crasso, horizontales, ramosae, arcte coadunatae, stratum 40  $\mu$  crassum formantes et crystallos oxalatis calcici admittentes. Apothecia 0,5—1 mill. lata, supra crustam elevata, dispersa, rotunda vel interdum angulosa, in basi constricta, excipulo intense aurantiaco, laevi aut paulum ruguloso, margine crassa, satis prominente, integra seu sinuata atque disco obscure aurantiaco, plano et nudo instructa. Excipuli cortex lateraliter 30, inferne 30—40  $\mu$  latus et thalli cortici similis, id est in eo hyphae vel sphaericas cellulas vel rarius articulos 4—8  $\mu$  longos, lumine 2—4  $\mu$  lato, offerentes. Perithecium incoloratum, sursum flavidum, excipuli corticem superans, subtus 25—40 et in margine 100  $\mu$  crassum; in eo hyphae horizontales, articulatae, ramosae, in margine fastigiatæ et breviter articulatae, lumine 1,5—2  $\mu$  lato; gonidia in margine deficientia et in bas. rara. Paraphyses hyalinae et sursum granula obscure flavida hydrate kalico purpureo dissoluta continentes, 100  $\mu$  altae, 5—6  $\mu$  crassae, rectae, arcte agglutinatae, articulatae articulis 12—16  $\mu$  longis, ultimo 6  $\mu$  metiente, dissepimentis tenuibus et lumine 2  $\mu$  lato, in media altitudine passim

furcatae ac iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae polaribus oculis aut contiguis aut approximatis, distichae, 22—24  $\mu$  longae ac 12—14  $\mu$  latae.

Hujus speciei sporae magnitudine, in hac sectione, vere conspicuae. Quoad thalli structuram sporarumque forma *L. diffuenti* Hue (infra) proxima, sed variis notis maximi momenti uterque Lichen secernitur.

In Corea saxicolam legit R. P. Faurie, n. 4379, octobri 1901.

31. *Lecanora* (Caloplaca) *diffuens* Hue; sp. nov.

Thallus flavidus, passim obscuratus, tenuis, 0,2—0,3 mill. crassus, opacus, continuus et passim rimosus, in superficie paulum inaequatus et in peripheria effiguratus simulque attenuatus et sicut in *L. marina* supra saxum diffuens. Cortex albidus et in zona angusta, aequae ac excipuli cortex summumque perithecium, granulis flavidis hydrate kalico rubro dissolutis repletus et 20—40  $\mu$  crassus; in eo hyphae fastigiatæ, pleraeque lateraliter ramosae, distinctae et arcte coalitae, breviter et constrictè articulatæ articulis sphaeroideis vel paulum oblongis, diam. 6—10  $\mu$  metientibus, lumine 2—3  $\mu$  lato, atque zona 10  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate orbatas collapsasque continente obtectae. Gonidia protococcoidea, viridia, 8—16  $\mu$  lata, membrana parum crassa, stratum crassum et parum densum, singula singulis hyphis constrictè septatis saepe circumdatis, formantia. Stratum medullare angustum et ex hyphis vel horizontalibus vel verticalibus constans; inter eas crystalli oxalatis calcici conspicui. Apothecia 0,6—1 mill. lata, numerosa, supra crustam dispersa et rotunda, aut pauca contigua compressaque, in basi constricta, excipulo obscure flavo laevique, margine crasso, elevato et integerrimo atque disco concolore plano nudoque instructa. Excipuli cortex 30  $\mu$  latus et sicut thalli cortex formatus. Perithecium incoloratum, in margine flavidum ac excipulum superans, sursum 80—100 et subtus 30—40  $\mu$  crassum; in eo hyphae horizontales, articulatæ, ramosae et stricte coadunatae atque in margine verticales et fastigiatæ. Paraphyses hyalinae, sursum rotundatae et granula obscure flava hydrate kalico rubro dissoluta ferentes, 80  $\mu$  altae, 4 et in apice 6  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatæ articulis 6—8  $\mu$  longis, tribus vel quatuor superioribus 4—5  $\mu$  metientibus, cum septis sat crassis et lumine 2, et in ultimis 3  $\mu$  lato, passim in apice breviter furcatae atque iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae oculis sursum rotundatis ac fere contiguis, distichae, 10—13  $\mu$  longae et 6—7  $\mu$  latae. Spermatogonia in thallo, hyphis medullaribus circumscripta et extrinsecus ostiolo obscure flavido munita; spermatia recta, cylindrica, in apicibus truncata, 2,5—3 mill. longa et 0,5—0,6 mill. lata; sterigmata 20  $\mu$  longa, 2,5—3  $\mu$  crassa et breviter articulatæ.

Le bord du thalle de cette remarquable espèce s'amincit comme celui du *L. marina* Wedd. et paraît comme lui avoir coulé sur le substratum. Le *L. diffuens* se distingue à première vue de ce dernier, par l'absence de lanières, sa croute étant continue ou simplement un peu fendillée.

Les caractères anatomiques, à l'exception des spores, sont à peu près les mêmes dans ces deux Lichens, mais par leurs caractères morphologiques, ils appartiennent à deux sections différentes du genre *Lecanora*.

In Corea legit R. P. Faurie supra saxa granitica in ins. Palto, n. 4432, junio 1901.

32. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *micromera* Hue; sp. nov.

Thallus rubidus, tenuis et areolatus; areolae 0,3—0,6 mill. latae, variiformes, contiguae, minores planae, majores paulum concavae et interdum atrato limbatae. Cortex, sicut excipulum et perithecium summum granulis obscure flavidis et hydrate kalico sanguineo rubente dissolutis et 20—25  $\mu$  crassus; in eo hyphae fastigiatæ, arcte coalitæ 3,75—5  $\mu$  crassae, articulatae articulis brevibus et fere sphaericis atque strato amorpho 8—10  $\mu$  lato tectae. Gonidia viridia, protococcoidea, 6—12  $\mu$  lata, sub cortice stratum crassum, non densum et hyphis verticalibus frequenter interruptum efficientia; inter ea hyphae crebre articulatae. Medulla plus minusve crassa ex hyphis verticalibus obliquisque et septatis constans; inter eas oxalatis calcici crystalli numerosi. Apothecia 0,4—1 mill. lata, singula vel ambo in singulis areolis enata, supra thallum sessilia, dispersa, rotunda, in basi parum constricta, excipulo laevi et margine paulum prominula et tenui, utroque disco pallidioribus, atque disco aurantiaco, plano nudoque ornata. Excipuli cortex 20—30  $\mu$  crassus et sicut thalli cortex strato fere amorpho obtectus, sed in eo hyphae verticales obliquaevae, constrictae septatae articulosque sphaericos 5—8  $\mu$  diam. metientes et lumine 2,5—5  $\mu$  lato. Perithecium incoloratum et crassum; in eo hyphae medianae verticales, breviter articulatae, arcte coalitae, laterales horizontales, sursum flabellatae marginemque 40—60  $\mu$  crassam formantes; inter utrumque integumentum gonidia hyphaeque moniliformiter articulatae. Paraphyses hyalinae superne rotundae et granula obscure viridi flava, hydrate kalico sanguineo rubro dissoluta ferentes, 60—80  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 7—11,25  $\mu$  longis, duobus vel tribus superioribus 3—5  $\mu$  metientibus, septis crassis et lumine 1,25—1,50, et in ultimis articulis 2—3  $\mu$  lato, furcatae vel in ultimo articulo vel in dimidio supero atque iodo caeruleae. Thecae 52  $\mu$  longae, 14  $\mu$  latae, sursum parum incrassatae et in basi parum caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae, oculis polaribus 3—4  $\mu$  longis, plerumque tubulo angusto junctis, distichae, 10—14  $\mu$  longae et 6—7  $\mu$  latae, immixtis 11  $\mu$  longis et 8  $\mu$  latis.

In Japonia saxicolam legit R. P. Faurie in ins. Nippon, in monte Jizogatake, n. 5651, julio 1903.

33. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *rubeola* Hue; *Callopsisma aurantiacum*,  $\delta$  *rubescens* Mass. Lich. blasteniops. (1852) p. 9 et Monograf. Lich. blasteniops. p. 72, secundum specimen authenticum in herb. Mus. paris.

In Asia: in Japonia saxicolam legit R. P. Faurie in ins. Nippon, in Kofu, n. 5637, julio 1903.

Thallus rubro aurantiacus, tenuis et areolatus; areolae passim tantum visibiles, 3—4 mill. latae, variiformes et saepe plures contiguae. Cortex albidus et sursum granulis obscure flaventibus, hydrate kalico violaceo purpureo dissolutis repletus et 20—30  $\mu$  crassus; in eo hyphae fastigiatæ, arcte coalitæ, articulatae articulis brevibus et fere quadrangularibus, septis parum crassis et lumine 3—4  $\mu$  lato, atque strato fere amorpho 10—20  $\mu$  lato obtectæ. Gonidia viridia, cystococcoidea 8—16 lata, membrana incrassata, stratum passim hyphis verticalibus interruptum formantia; inter ea hyphae breviter articulatae. In medulla hyphae, nunc horizontales, nunc varie directæ, 4—8  $\mu$  crassae, pariete satis tenui et constrictæ articulatae articulis sphaericis et moniliformiter junctis; inter ea numerosi oxalatis calcici crystalli. Apothecia 0,3—0,5 mill. lata, dispersa et rotunda, aliquando 2—3 contigua et angulosa, in basi parum constricta, thallo ex toto concoloria, excipulo laevi, margine integra et vix prominula atque disco plano aut demum leviter convexo nudoque instructa. Excipuli cortex 20—30  $\mu$  latus et sicut thalli cortex constitutum; gonidia numerosa; hyphae medullares moniliformiter articulatae. In perithecio hyphae medianae intricatae et articulatae, lumine 2—2,5  $\mu$  lato, lateraliter ascendentes, sursum flabellatae marginemque 40—100  $\mu$  crassam efficientes. Paraphyses hyalinae, sursum granula viridi flava, sicut perithecium, et hydrate kalico violaceo purpureo dissoluta continentes, 65—100  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 7,5—10 ac in apice 4—5  $\mu$  longis, dissepimentis crassis et lumine 1,50—1,75 et in duobus ultimis articulis 2,5—3  $\mu$  lato, in apice passim breviter furcatae atque iodo caeruleae. Thecae 52  $\mu$  longae et 12  $\mu$  latae, sursum parum incrassatae ac in basi breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae loculis 5—6  $\mu$  longis et passim tubulo angusto junctis, distichae, 12—14  $\mu$  longae et 5—6  $\mu$  crassae, immixtis 11  $\mu$  longis ac 8—9  $\mu$  latis, loculis polaribus 3—4  $\mu$  tunc metientibus.

In hoc specimine japonico areolae thalli paulo melius evolutae, apothecia paulo majora et usque 0,7—0,8 metientia; gonidia passim 22  $\mu$  crassa; cavitas summarum hypharum major, 2,50—3,75 metiens; sporae 10—12  $\mu$  longae ac 7  $\mu$  latae, immixtis 12  $\mu$  longis et 5,5  $\mu$  latis. Caeterae notae ad amussim concordant.

34. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *dolomiticola* Hue, sp. nov.; *Callophisma aurantiacum* Arn. Lich. exsicc., n. 1253 ad saxa dolomitica prope Eichstad ab ipso lectum, in herb. meo.

Thallus pallide flavidus, passim fere aurantiacus, passim albens, tenuis, continuus, interdum frequenter rimosus et in superficie rugulosus. Cortex, aequè ac perithecium in zona externa granulis viridi flavis et hydrate kalico purpureo dissolutis velatus, 30—50  $\mu$  crassus; in eo hyphae fastigiatæ, ramosae et supra gonidia fere intricatae, articulatae articulis brevibus, fere globosis, lumine 3—4  $\mu$  lato, atque zona 6—10  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate inopes continente vulgo tectae. Gonidia viridia, cystococcoidea,

10—14, raro 20  $\mu$  lata, membrana parum incrassata, stratum crassum, non densum et hypharum verticalium fasciculis interruptum formantia. Hyphae medullares densae, constrictae septatae et saepe monilia praebentes; inter ea oxalatis calcici crystalli numerosi. Apothecia 0,5—1 mill. lata, supra thallum elevata, nunc dispersa et rotunda, nunc 2—3 contigua et angulata, in basi constricta, excipulo pallide aurantiaco et laevi, margine vix prominula, integra aut tenuiter granulata atque disco intense aurantiaco, demum convexo nudoque instructa. Excipuli cortex lateraliter 10 ac subtus 40  $\mu$  crassus et sicut thalli cortex constitutus. In perithecio incolorato, hyphae horizontales, breviter ramosae, lateraliter ascendentes, superne flabellatae, vix a paraphysibus distinctae, marginemque 30—60  $\mu$  latam efficientes. Inter utrumque integumentum gonidia numerosa et hyphae medullares constrictae septatae articulosque sphaericos, diam. 3—4  $\mu$  metientes, exhibentes. Paraphyses hyalinae, sursum cum perithecio granula viridi flava et hydrate kalico purpureo dissoluta ferentes, 110—120  $\mu$  altae, 5—7  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 5—10  $\mu$  longis, duobus vel tribus superioribus 4—5  $\mu$  metientibus, sepimentis crassis et lumine 1,5—2 et in ultimis articulis 2,50—3,75  $\mu$  lato, sursum passim furcatae ac iodo caeruleae. Thecae 40  $\mu$  longae et 12  $\mu$  latae; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae loculis 3—4  $\mu$  longis et tubulo axillo angusto junctis, distichae, nunc 12  $\mu$  longae et 6  $\mu$  latae, nunc 10  $\mu$  longae et 8  $\mu$  latae.

Affinis *L. macrocarpae* (Anzi) a qua thallo tenuiore, apotheciis magis emersis et pluribus notis anatomicis differt.

35. *Lecanora* (sect. Caloplaca) **aggesta** Hue; sp. nov.; *L. salicina* Fée Matér. Flor. lichénolog. Brésil, in Bull. Soc. bot. France, t. XX, 1873, p. 314, pr. p., secundum Glaziou, n. 1720, pr. p. (altera pars est *L. verrucata* (infra n. 37), specimen corticolam ab eo ipso prope Rio de Janeiro lectum, in herb. Mus. paris.

Thallus epiphyleodes, cinerescens, 0,15—0,3 mill. crassus, opacus, hydrate kalico immutatus crustamque efficiens passim continuam, passim interruptam atque hic et illic quasi super arboris corticem facile desquamatum quasi diffluentem, in superficie rugulosam et in ambitu non determinatam. Cortex albidus 20—40  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, sat arcte coalitae, articulatae articulis nunc cylindricis lumine 2—3  $\mu$  lato, nunc ac saepius sphaeroideis, lumine 4—7  $\mu$  lato (tunc 6—10 crassae) atque zona externa 10—12  $\mu$  lata cellulas protoplasmate expertes continente obtectae. Gonidia flavoviridia, protococcoidea, 6—14  $\mu$  lata, membrana parum incrassata, sive stratum 30—70  $\mu$  crassum, sive glomerulos sub cortice formantia atque in lobulis sub apotheciis subjacentibus, ex hyphis sphaeroideo articulatis constantibus deficientia. Medulla in partibus angustis parum crassa ex hyphis horizontalibus inferne strictius conglutinatis composita; in crassioribus hyphae verticales, plerumque sphaeroideo articulatae, meatus praebentes ac oxalatis calcici dispersos glomeratosve crystallos

admittentes. Apothecia 0,6—1,5 mill. lata, raro rotunda, saepius oblonga seu angulata, interdum contigua, plerumque acervata, supra thallum sessilia, in basi constricta, excipulo albido flavo laevique, margine satis crassa, primum integra, dein raro crenulata, saepius flexuosa, eminente atque disco primum rubente ac demum cerino interdum paulum obscurato nudoque instructa. Excipuli cortex lateraliter 20—60 ac subtus 60—120  $\mu$  crassus, hyalinus et hydrate kalico immutatus; ejus hyphae lateraliter gonidiis aliquando omnino repletae; quando visibiles, verticales aut obliquae, oblongo articulatae, lumine 3—4  $\mu$  latae, inferne dilatatae, 8—10  $\mu$  crassae, sphaeroideo articulatae, pariete tenui, atque semper in partibus lobulo thallino non affixis zona 10—15  $\mu$  lata cellulasque protoplasmate inopes continente tectae. Hypothecium incoloratum, iodo caeruleum, in margine 40—80, lateraliter 20 et subtus 40  $\mu$  crassum; ejus hyphae horizontales, stricte coadunatae ac oblongo breviterque articulatae, sed in puncto affixionis intricatae. Gonidia stratum crassum in margine et sub hypothecio praebentia. Paraphyses hyalinae, superne granulis flavidis aut ochraceis hydrate kalico violaceo rubro dissolutis onustae, 100—140  $\mu$  altae, 4—6  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 10—14  $\mu$  longis, lumine 1—1,5  $\mu$  lato et sepimentis tenuibus, in zona supera 15—20  $\mu$  lata pluries ramosae ramis 4—5  $\mu$  longis, ultimo passim sphaeroideo, lumine 2,5—3  $\mu$  lato, atque iodo caeruleae. Thecae 70—90  $\mu$  longae, 20—30  $\mu$  latae, in apice vix incrassatae ac in basi breviter caudatae, massa sporali demum apiculata; sporae (fig. 52 (7), Hue Lich. morphol. et anatom. dispos., in Nouv. Arch. Mus., 5<sup>e</sup> sér., t. III, 1911, p. 134) octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae, apicibus rotundis, distichae, nunc oblongae 16—20  $\mu$  longae et 10—12  $\mu$  latae, cavernulis 3—4 et tubulo has jungente, interdum in medio anguste interrupto 2  $\mu$  metientibus, nunc ellipsoideae 15—22  $\mu$  longae ac 12—22  $\mu$  latae, cavernulis 3—5 ac tubulo continuo 1,5  $\mu$  metientibus.

36. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *subaurantiaca* Fée, Matér. Flore lichenolog. Brésil, in Bull. Soc. bot. France, t. XX, 1873, p. 314, secundum Glaziou, n. 3501, specimen saxicolam in littore maris prope Rio de Janeiro, in Brasilia, ab eo ipso lectum, in herb. Mus. paris.; *Lecanora subhaematites* Krmpehl. Lich. brasiliens., p. 20, in Flora 1876, p. 140.

Thallus albidus, opacus, tenuis, 0,2—0,25 mill. crassitudine metiens, frequenter rimosus, in superficie rugulosus crustamque indeterminatam efficiens atque hydrate kalico immutatus aut superne obsolete rubescens. Cortex corpusculis griseis repletus et 20—60  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, sphaeroideo vel oblongo articulatae et supra gonidia tantum protoplasmate repletae. Gonidia viridia, protococcoidea, 7—12  $\mu$  lata, membrana tenui, stratum 40—60  $\mu$  crassum sub cortice formantia ac in medullam descendentia. Medulla corpusculis atratis tecta ex hyphis intricatis, sphaeroideo vel oblongo articulatis composita ac inter eas numerosi crystalli praesentes. Apothecia 0,4—1 mill. lata, rotunda, dispersa et passim

contigua, in basi constricta, excipulo obscure flavido, margine integro ac non prominente atque disco subaurantiaco, primum plano, deinde convexo nudoque instructa. Excipuli cortex extrinsecus granula obscure flavida et hydrate kalico lateritio dissoluta praebens et 30—60  $\mu$  crassus; illius hyphae 8—10  $\mu$  crassae et sphaeroideo articulatae. Perithecium incoloratum, iodo ex toto caerulescens, in margine 80, lateraliter 40 ac inferne 80  $\mu$  crassum; ejus hyphae horizontales, oblongo articulatae, stricte coalitae ac in margine flabellatae; in affixionis puncto, 200  $\mu$  altum hyphae intricatae. Sub eo normali medulla ac gonidia, nunc rara, nunc glomerulos lateraliter offerentia. Paraphyses hyalinae, sursum granula flavida hydrate kalico rubro dissoluta ferentes, 100—120  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8—10  $\mu$  longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1,5—2  $\mu$  lato, ultimo 6—8  $\mu$  metiente ac non incrassato, in eo furcatae atque iodo caeruleae. Thecae 44—50  $\mu$  longae, 18  $\mu$  latae, in apice parum incrassatae et in basi vix caudatae; sporae octonae, hyalinae, distichae, simplices sed polocoelae, oculis 3—4  $\mu$  crassis et tubulo junctis, 12—16  $\mu$  longae ac 7—8  $\mu$  latae; apud Krempelh., loc. citat., 13—14  $\mu$  longae et 6—7  $\mu$  latae.

Species distincta, nec *Lecideae haematiti* (Chaub.) nec *L. caesiorufellae*, ut errore dictum fuit, affinis.

37. *Lecanora* (sect. *Caloplaca*) *verrucata* Hue, sp. nov.; *L. salicina* Fée, Matér. Flore lichénolog. Brésil, in Bull. Soc. botan. France, t. XX, 1873, p. 314, secundum Glaziov, n. 1920 pr. p., exemplar corticolam ab hoc ipso prope Rio de Janeiro lectum, in herb. Mus. paris.

Thallus cinereus, opacus, in ambitu tenuis ac fere membranaceus, in centro 0,4—0,5 mill. crassus, rugosus et saepius verrucosus verrucis parvis albidisque, multum inaequatus, plagam 6 cent. latam et determinatam efficiens atque hydrate kalico immutatus. Cortex corpusculis griseis et in zona supera angusta obscuris nubilatus ac 15—30  $\mu$  crassus; in eo hyphae intricatae, interdum et praesertim inter gonidiorum glomerulos fastigiatae, 5—10  $\mu$  crassae, articulatae articulis sphaeroideis, lumine 3—7  $\mu$  lato, arcte coalitae atque zona 8—10  $\mu$  crassa, cellulas collapsas continente tectae. Gonidia viridia, protococcoidea, 10—16  $\mu$  lata, membrana parum crassa, stratum 60—70  $\mu$  crassum et parum interruptum aut glomerulos sub cortice praebentia. Medulla albida et basim versus obscure rufa, hydrate kalico non tineta, ex hyphis 4—8  $\mu$  crassis, intricatis, oblongo articulatis, numerosos oxalatis calcici crystallos admittentibus, basim versus horizontalibus ac subtus inter arboris cellulas verticaliter penetrantibus constituta. Apothecia 0,6—1 mill. lata, supra crustam inaequatam dispersa, rotunda, passim lobulata, in basi parum constricta, excipulo albidio laevigatoque, margine parum crassa, integra ac disco obscure cerino, plano et nudo instructa. Excipuli cortex lateraliter 20—30 et subtus 40—60  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, raro fastigiatae ac sphaeroideo articulatae, velut in thalli cortice, lumine 3—6  $\mu$  lato. Hypothecium incoloratum, iodo caeruleum, in margine 90—110, lateraliter 50 ac inferne 80—100  $\mu$  crassum;



illius hyphae in margine flabellatae, lateraliter horizontales atque oblongo, in centro autem sphaeroideo articulatae. Gonidia raro in margine viventia, sub hypothecio glomerulos praebentia. Paraphyses hyalinae, superne granula obscure cerina et hydrate kalico ferrugineo dissoluta ferentes, 160—180  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae, satis arcte cohaerentes, articulatae articulis 10—12  $\mu$  longis, dissepimentis tenuibus ac lumine 1,5—2  $\mu$  lato, passim longe ac in zona supera 20—30  $\mu$  crassa breviter ramosae, ultimo articulo nunc oblongo, nunc sphaeroideo, lumine 2—2,5  $\mu$  lato atque iodo caeruleae. Thecae 86—90  $\mu$  longae, 22—26  $\mu$  latae, in apice paulum incrassatae ac in basi caudatae cauda 12—16  $\mu$  longa; sporae (fig. 60, Hue Lich. morph. et anatom. dispos., in Nouv. Arch. Mus. 5<sup>e</sup> sér., t. IV, 1912, p. 1) octonae, hyalinae, simplices et polocoelae cavernulis 3—4  $\mu$  longis, tubulo centrali 2—3  $\mu$  lato, in medio sphaeroideo inflato ac 4—6  $\mu$  metiente, 22—30  $\mu$  longae ac 10—15  $\mu$  latae; juveniles tubulum crassiorem et haud inflatum praebentes 15—18  $\mu$  longae et 6—8  $\mu$  latae.

Au milieu de la médulle, se rencontrent ça et là de petites plaques orbiculaires, larges de 200—300  $\mu$ , dans lesquelles le tissu est tout différent, car les hyphes indistincts ont une lumière large de 1,5  $\mu$  et sont disposés comme les fils d'une toile d'araignée.

Dans cette espèce les spores sont analogues à celles du § III, du genre *Lecidea*, sectio *Blastenia* (Mass.) Hue, loc. modo citat. Elles appartiennent également à la sect. *Triophthalmidium*, du genre *Callopsisma*, Müll. Arg. Lichenolog. Beitr., n. 248, in Flora 1881; ce nom ne peut être conservé, puisqu'il est contraire à la nature de ces spores qui sont simples et non triloculaires. La section du même genre et du même auteur, *Tetraphthalmium* (Müll. Arg., Lich., apud Durand et Pittier, Primit. Flor. costaric., fascicul. II, 1894, p. 14), paraît devoir rentrer dans mon § III, cité ci-dessus, car les apothécies du *Callopsisma* (sect. *Tetraphthalmium*) *tetramerum* Müll. Arg., semblent être plutôt lécidéines que lécanorines. Dans la section *Caloplaca* du genre *Lecanora* se trouvent naturellement établies, par rapport à la forme des spores, les mêmes divisions que dans la section *Blastenia* du genre *Lecidea*. Elles sont mêmes représentées dans les quelques espèces décrites ci-dessus:

§ I. — Sporae simplices in medio parum constrictae:

*Lecanora Fusanii* et *L. diffuens*, n. 30 et 31.

§ II. — Sporarum simplicium polares cavernulae tubulo cylindrico angustissimoque junctae:

*L. micromera*, n. 32 et les suivants, n. 33—36.

§ III. — Sporarum simplicium polares cavernulae tubulo in media longitudine sphaeroideo dilatato junctae:

*L. verrucata*, n. 37.

38. *Lecanora* (*Eulecanora*) *pachychella* Hue; sp. nov.

Thallus albus vel flavidulo albus, ephipleodes, opacus, tenuis aut crassus, rugosus ac simul verrucosus verrucis in soredia mox confluentia mutatis et tunc totus leprosus, plagas magnas indeterminatasque aut rarius

in ambitu fimbriatas efficiens et hydrate kalico obsolete ferruginascens. Cortex, simul cum medulla, corpusculis flaventibus obsitus, 20—40  $\mu$  crassus ac in partibus leprosis deficiens; ejus hyphae intricatae, 5—6  $\mu$  crassae, articolatae articulis cylindricis brevibusque, ramosis et magnos meatus praebentes; aliquando hyphae paucae et reliqua crassitudo cellulis protoplasmate expertibus repleta. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8—16  $\mu$  lata, membrana crassa cincta, sub cortice glomerulos offerentia et in medullam descendentia. Inter hyphas medullares 4—6  $\mu$  crassas permagni meatus ac crystalli oxalatis calcici dispersi. Apothecia 1—2 mill. lata, supra thallum sparsa aut contigua, rotunda et demum difformia, in basi constricta, excipulo thallo concolore ac laevi, margine crassa, prominente, primum integra, deinde crenulata seu inaequaliter dilatata replicataque, interdum leprosa atque disco plano, aliquoties inaequato et plus minusve albo, pruinoso instructa. Excipuli cortex corpusculis flavidis nubilatus in margine 40—60, lateraliter 40—50 ac subtus 70—80  $\mu$  crassus; ejus hyphae 7—10  $\mu$  crassae, fastigiatae, articolatae articulis cylindricis vel sphaeroides, lumine 2—3  $\mu$  lato, meatus materia calcaria repletos relinquentes atque in apice aut liberae aut zona 20  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate inopes continente tectae. Perithecium incoloratum, in margine 25, lateraliter ac subtus 20  $\mu$  crassum; ejus hyphae intricatae, ramosae, lumine 1  $\mu$  lato, arcte coalitae, lateraliter verticales ac superne saepe gonidiis in margine copiosis immixtae. Gonidia sub perithecio in strato lunato disposita et intra medullam inordinata vigentia. Paraphyses hyalinae, sursum rufae, et corpusculis flavidis repletae, 80—90  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae ac flexuosae, arcte conglutinatae, articolatae articulis 8—10  $\mu$  longis, septis tenuissimis et lumine 1—1,5  $\mu$  lato, apicem versus frequenter ramosae, passim connexae atque iodo caeruleae. Thecae octo sporas continentes 70—80  $\mu$  longae, 20—22  $\mu$  latae, membrana parum incrassata et breviter caudatae; sex vero habentes, 45  $\mu$  longae et 18  $\mu$  latae. Sporae senae vel octonae, hyalinae, simplices, distichae, tegumento 1,5—2  $\mu$  crasso vestitae, utroque apice rotundatae, in n. 653, 15—16  $\mu$  longae et 7—8  $\mu$  latae, in n. 670, 20—24  $\mu$  longae ac 10  $\mu$  latae; in n. 4236, similes sed immixtis 20—22  $\mu$  longis ac 11—12  $\mu$  latis. Spermogonia magna, inter apothecia dispersa, ostiolo nigro indicata et non raro in thallo inclusa; spermatia plus minusve curvata 16—22  $\mu$  longa ac vix 1  $\mu$  crassa; sterigmata simplicia 16—20  $\mu$  longa et 1,5  $\mu$  crassa, basali cellula 3—4  $\mu$  metiente.

Corticulam legit R. P. Faurie I. in Japonia, 1. in ins. Yezo, sine loco determinato, n. 653, 654, 670, pr. p., et 675, julio 1898; in monte Sapporo, n. 68, pr. p., februario 1897; in Hakodate, n. 119, martio 1897. — 2. In ins. Nippon, in Togakiuskiyana, n. 813, 16 septembris 1898.

II. In Corea, in Ouen-san, n. 4236, augusto 1901.

39. *Lecanora* (*Eulecanora*) *megalospora* Hue; sp. nov.

Thallus flavido albus, pro maxima parte hypophleodes, hic et illic epiphleodes, tenuissimus, rugulosus aut granulosus atque hydrate kalico

flavens. Cortex corpusculis atratis velatus et 25—30  $\mu$  crassus; ejus hyphae 5—6  $\mu$  crassae, intricatae, ramosae, breviter articolatae, lumine 2—3  $\mu$  lato, meatus materia calcaria repletos praebentes. Gonidia viridia, protococcoidea, 6—12  $\mu$  lata, membrana crassa cincta, rara in thallo parum evoluto et paucos glomerulos sub cortice formantia. Hyphae medullares 4—7  $\mu$  crassae, intricatae, ramosae ac saepe arboris corticis fragmentis immixtae. Apothecia 1—1,5 mill. lata, supra thallum parum elevata sparsaque, rotunda, in basi parum constricta, excipulo primum laevi, dein sulcato sulcis profundis, dorsis prominentibus, margine vix prominula, ab origine integra, in fine summis dorsis excipuli formata atque disco rufo fuscescente, plano aut leviter convexo nudoque exornata. Excipuli cortex corpusculis atratis velatus in margine 12—30 ac subtus 30—40  $\mu$  crassus; ejus hyphae 4—7  $\mu$  crassae, intricatae, ramosae, articolatae articulis brevibus, lumine 2—3  $\mu$  lato, in apotheciis junioribus lacunosae et in vetustioribus strictius coadunatae. Perithecium leviter flavidum, in margine 40, lateraliter 20 et subtus 40  $\mu$  crassum; ejus hyphae intricatae, ramosae, stricte coalitae et lateraliter verticales. Gonidia pauca in margine et sub perithecio. Medulla materia atrata tecta atque ejus hyphae sicut in cortice crassae ac dispositae et inter eas magni oxalatis calcici crystallorum glomeruli conspiciuntur. Paraphyses hyalinae, superne granulis flavidis onustae, 100  $\mu$  altae, 4—6  $\mu$  crassae, rectae ac flexuosae, stricte cohaerentes, articolatae articulis 14—18  $\mu$  longis, septis tenuibus ac lumine 2  $\mu$  lato, hinc inde ramosae et iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, utroque apice rotundatae seu leviter attenuatae, integumento 2—3  $\mu$  crasso circumscriptae, 20—24  $\mu$  longae et 12—15  $\mu$  latae, immixtis 18—21  $\mu$  longis ac 15  $\mu$  latis. Spermogonia deficientia.

Species apotheciis sulcatis et sporis magnis conspicua.

In China corticolam legit R. P. Delavay, in prov. Yun-nan, in Tou-long-tan, prope Tapin-tze, n. 21, 11 novembris 1887.

40. *Lecanora* (sect. *Eulecanora*) *chionocarpa* Hue; sp. nov.

Thallus epiphyloides, albidus vel glaucescenti albidus seu griseus, crassus, opacus, madefactus mollis evadens, aut granulatus granulis parvis et hemisphaericis, aut verrucosus verrucis 2—3 rarius 5 mill. diam. metientibus ac raro confluentibus, in superficie valde inaequatus et hinc inde aggeratus, intus albus et in basi stippeus plagasque 4—5 cent. latas, indeterminatas vel aliquando zona tenui ac albidiori circumdatas formans. Cortex materia atrata plus minusve nubilatus et 20—60  $\mu$  crassus et, aequae ac excipuli cortex, hydrate kalico flavens; ejus hyphae intricatae, 4—5  $\mu$  crassae, articolatae articulis cylindricis satis brevibus, lumine 1,5  $\mu$  lato, ramosae ramis anastomosantibus, retis masculas parvas imparesque efficientibus, inter ramos meatus materia calcaria repletos relinquentes ac passim zona albida 10  $\mu$  crassa, cellulas protoplasmate inopes continente tectae; superne corpuscula sparsa triplice Dris Guéguen reagente rubentia, sicut arboris corticis cellulae. Gonidia viridia, protococcoidea, 10—16  $\mu$

lata, membrana parum crassa cincta, stratum irregularem vel glomerulos sub cortice praebentia. Medulla 60—100  $\mu$  crassa ex hyphis similiter intricatis et inter arboris corticis cellulas penetrantibus constans. Apothecia 1—2,5, raro 3—3,5 mill. lata, supra thallum sessilia, in basi constricta, peripheriam versus rara rotundaque, in centro conferta, angulata, magis applanata, hinc inde lobulata, excipulo niveo ac laevisimo, margine crassa, prominente, primum integra, dein pro parte inaequaliter dilatata, raro crenata crenis parvis atque disco testaceo, interdum rufofusco aut atrato, plano nudoque exornata. Excipuli cortex sursum 20  $\mu$  crassus, computata zona amorphia 10  $\mu$  crassa, lateraliter 60—70 ac subtus 20—30  $\mu$  metiens; ejus hyphae 5—6 et etiam 8  $\mu$  crassae, cylindrico aut interdum sphaeroideo articulae, lumine 2—3  $\mu$  lato, ac velut in thalli cortice dispositae. Perithecium incoloratum, in margine 20, lateraliter 30 et inferne 80—100  $\mu$  crassum, ex hyphis intricatis, lumine 1  $\mu$  lato, et stricte coalitis constitutum; circum istud stratum gonidiale lunatum et e glomerulis constans. Inferius medulla usque 200  $\mu$  crassa, materia calcaria crassa, reagentem «bleu coton» violacea evadente tecta; ejus hyphae intricatae, meatus praebentes, fig. 2, Hue Lich. morpholog. et anat. dispos., in Nouv. Arch. Mus., 4<sup>e</sup> sér., t. VIII, 1906, p. 242. Inter hanc corticemque excipuli, alterum gonidiale stratum lunatum ac parum densum. Paraphyses hyalinae, sursum rufae, rotundatae, cuticula 4—8  $\mu$  crassa tectae, 80  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae et flexuosae, arcte cohaerentes, articulae articulis 8—10  $\mu$  longis, septis tenuissimis ac lumine 1—1,5  $\mu$  lato, non ramosae, iodo juniores non tinctae, caeterae irregulatim caerulescentes, thecis semper coloratis. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, in n. 174, 20—22  $\mu$  longae et 8—10  $\mu$  crassae; in n. 1243, 15—21  $\mu$  l. ac 7—12  $\mu$  cr., aliae 21  $\mu$  l. et 7  $\mu$  cr.; in 1319, 18—21  $\mu$  l. et 8  $\mu$  cr., aliae 18—19, 18—21  $\mu$  l. et 11, 12—14  $\mu$  cr.; in 4294, 13—15  $\mu$  l. et 6—7  $\mu$  cr.

Spermogonia in apice granulorum vigentia, ostiolo brunnea, et intus incoloria atque strato septatarum hypharum circumdata; sterigmata 18—20  $\mu$  longa et 2  $\mu$  crassa; spermatia recta vel curvula 20—32  $\mu$  longa et 0,7—0,8  $\mu$  lata, interdum magis curvata et etiam arcus speciem praebentia cujus apertura 20  $\mu$  lata.

Variat in Japonia, in ins. Nippon, in Aomori, n. 3175, martio 1900, et n. 3491, februario 1901, atque in Corea, in Kang-ouento, n. 4335, julio et in Syou-ouen, n. 4679, junio 1901, thallo minus crasso, minus verrucoso, solummodo rugoso. Gonidia numerosa in margine apothecii. Spermogonia etiam in imo thallo apothecium ferente observata fuerunt. Caeterae notae conveniunt.

Pulchra species, praesertim in cortices desquamatos vicens et parum substrato adhaerens; apotheciorum excipulo niveo et laevi a vicinis speciebus facile separata et inde nomen χιόνεος et καρτός, fructus niveus.

Legit R. P. Faurie corticolam I. in Japonia, 1. in ins. Yeso, in monte Sapporo, n. 59, pr. p., februario 1897. — 2. In ins. Nippon, in Aomori,

n. 174, aprili 1897, n. 3357, aprili 1900, n. 3463 et 3502, februario 1901; in Hachinohe, n. 1243, aprili 1899; in Kodzuya, n. 1318, pr. p. et 1319, aprili 1899; in monte Jizo ga take, n. 5598, julio 1903.

II. In Corea, in Ouen-san, n. 4032 et 4255, augusto 1901; in Kang-ouen-to, n. 4294, julio 1901; in Ilpyeng-yang, n. 4511, atque in Syou-ouen, sine numero.

41. *Lecanora* (*Eulecanora*) *xylophila* Hue; sp. nov.

Thallus epiphleodes, griseus, opacus, crassus, inaequatus et rimosus, hic et illic paulum acervatus, rugosus rugis parvis ac corrugatis, plagas indeterminatas formans et hydrate kalico flavens. Cortex nunc 20—40  $\mu$  crassus, ex hyphis 4—6  $\mu$  crassis, intricatis, articulatis articulis cylindricis, rarius sphaeroideis, pariete tenui, ramosis ac inter ramos anastomosantes meatus parvos praebentibus; nunc 30—50  $\mu$  motiens ac tunc paucae hyphae super gonidia rarissime conspicuae ac in reliqua crassitudine cellulae collapsae et protoplasmate expertes. Gonidia viridia, protococcoidea, primum 5—6  $\mu$  lata et in parvis glomerulis non vaginatis aggregata, deinde usque 20  $\mu$  metientia, membrana tenui cincta ac stratum crassissimum densumque sub cortice praebentia. Hyphae medullares in basi 2—4  $\mu$  crassae, inter cellulas arboris horizontales, demum 5—6  $\mu$  metientes, sive fasciculatae, sive verticales, ramosae, inter ramos meatus plus minusve latos relinquentes ac cylindrico aut sphaeroideo articulatae. Apothecia 1—2, raro 2,5 mill. lata, rotunda, in basi parum constricta, supra thallum sessilia, sive sparsa sive plura contigua et thallo vicino pro parte tecta, excipulo thallo concolore ac rugoso, margine parum prominente ac tandem discum vix superante, primum integra, deinde crenulata crenulis brevissimis et intus reflexis atque disco rubro fusciscente, plano nudoque praedita. Excipuli cortex sursum 10, lateraliter 20—30 ac subtus 40—50  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, numerosiores ac in thalli cortice, passim verticales simplicesque ac sphaerico articulatae, caeterum strictius coalitae et minores meatus praebentes. Perithecium incoloratum, in margine 40, lateraliter 20 ac inferne 40—60 et etiam 140—200  $\mu$  crassum, ex hyphis angustis, lumine 1  $\mu$  lato, intricatis, ramosisque ac strictissime coalitis, in latere verticalibus ac in margine laxis et saepe gonidia admittentibus constans. Hyphae medullares 4—5  $\mu$  crassae, intricatae, ramosae, inter ramos meatus relinquentes et parvos crystallos oxalatis calcici admittentes. Gonidia pernumerosa in margine et sub perithecio atque, deficiente medulla, totum spatium inter utrumque tegumentum replentia. Paraphyses hyalinae, sursum rubescentes et rotundae, aliquoties cuticula tectae, 90—100  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae et paucae flexuosae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8—10  $\mu$  longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1,5  $\mu$  lato, hic et illic connexo ramosae atque iodo caerulescentes. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, utroque apice subrotundatae, in n. 3451, 15—18  $\mu$  longae et 7—8  $\mu$  latae, immixtis 13—16  $\mu$  longis et 8  $\mu$  latis. Spermogonia nunc more solito in superficie thalli, nunc in imo thallo vel

sub cortice apothecii inferiore sita et semper optime evoluta; spermatia vel in modum arcus curvata, arcus apertura 10—14  $\mu$  lata, vel curvula et 16—18  $\mu$  longa et 1  $\mu$  crassa; sterigmata non articulata, simplicia vel semel aut bis ramosa, 18—30  $\mu$  longa et 1,5  $\mu$  lata atque in basi 2  $\mu$  metientia.

Species aspectu squalida et ejus thallus coloniis *Pleurococci* Rabenh. libere vigentibus saepe viridi maculatus.

In Japonia legit R. P. Faurie supra lignum Coniferarum vel earum corticem denudatum in ins. Nippon, in Aomori, n. 3363, 3451, 3497, 3514, 3515 et 3518, februario et aprili 1901.

42. *Lecanora* (*Eulecanora*) *subrubra* Hue; sp. nov.

Thallus cinereus vel cinerescens aut albidus, nunc hypophleodes, nunc pro parte seu etiam ex toto epiphleodes et tunc tenuis aut tenuissimus, rugulosus granulatusve, aliquando areolatus areolis parvis planisque, passim lineis nigris decussatus, plagas sive indeterminatas sive linea nigra circumdatas praebens atque, aequae ac apothecii excipulum, hydrate kalico flavens vel vix mutatus. Cortex corpusculis flavidis nubilatus et 20—50  $\mu$  crassus; ejus hyphae 5—6  $\mu$  crassae, articulae articulis cylindricis, lumine 1,5  $\mu$  lato, ramosae ramis anastomosantibus et inter ramos parvos meatus relinquentes ac zona 6—10  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate inopes continente tectae; non raro arboris corticis cellulis immixtae vel ab eis obtectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 7—14, raro 18  $\mu$  lata, membrana crassa cincta, glomerulos sub cortice vel in ejus apice formantia ac in quibusdam areolis deficientia. Hyphae medullares persaepe parum evolutae, cellulis arboris immixtae ac inter eas descendentes. Apothecia 0,8—1, raro 1,5 mill. lata, supra thallum sessilia, in basi constricta, dispersa aut pauca contigua, rotunda, excipulo laevi et thallo concolore aut albid ore, margine discum aequante et demum ab eo superata, integra, interdum sinuata, rarius granulosa aut pro parte inaequaliter dilatata atque disco rubente, aliquoties fuscescente seu etiam atrato, plano, demum convexo nudoque praedita. Excipuli cortex in margine 30—40, lateraliter 40 ac subtus 20—30  $\mu$  crassus; in eo hyphae 6—8  $\mu$  crassae, intricatae, articulae articulis cylindricis, lumine 2  $\mu$  lato, ac stricte coadunatae. Perithecium incoloratum, in margine et lateraliter 20, subtus 30  $\mu$  crassum; ejus hyphae intricatae, stricte conglutinatae, lumine 1  $\mu$  lato, in margine verticales, incrassatae ac a paraphysibus vix distinctae; in laminis commissurae punctum secantibus, hoc tegumentum 100  $\mu$  crassum; sub eo stratum gonidiale lunatum ac 30  $\mu$  crassum. Inferius stratum medullare 100  $\mu$  crassum vel angustius; ejus hyphae 8—10  $\mu$  crassae, sub gonidiis verticales, mox ramosae ramis intricatis et meatus praebentes; inter eas oxalis calcici crystalli in n. 439, etiam in apothecii margine in glomerulis aggregati; in n. 181, 1746, 2687 ac 5214 dispersi atque in caeteris nulli sed saepe longae suberis corticis arboris zonae conspicuae. Paraphyses hyalinae, sursum rufae, non raro capitatae capite

5—6  $\mu$  crasso, pariete incrassato, cuticula 6—8  $\mu$  crassa tectae, 60—100  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, rectae ac flexuosae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8—10  $\mu$  longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1  $\mu$  lato, passim connexo ramosae ac iodo caerulescentes. Thecae clavatae 42—46  $\mu$  longae et 11—12  $\mu$  latae, aliquando 40  $\mu$  longitudine et 16  $\mu$  crassitudine metientes, in apice vix incrassatae ac in basi breviter caudatae, massa sporalis breviter apiculata; sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, utroque apice rotundatae, tegumento 1  $\mu$  crasso vestitae, in specimine sine numero 13—15  $\mu$  longae ac 8—9  $\mu$  crassae, in n. 22, 13—17  $\mu$  l. et 8—10  $\mu$  cr., immixtis 11—14  $\mu$  l. et 10 cr.; in 124, 14—16  $\mu$  l. et 7—8 cr., aliae 14—15  $\mu$  l. et 10  $\mu$  cr.; in n. 439, 14—17  $\mu$  l. et 8—10 cr.; in 3230, 14—18  $\mu$  l. et 8—9  $\mu$  cr.; in n. 5214, 14—15  $\mu$  l. et 6—8  $\mu$  cr., aliae 15—16  $\mu$  l. et 7  $\mu$  cr. Spermogonia super thallum et praesertim peripheriam versus dispersa, verrucosa, ostiolo nigra ac intus incoloria; spermatia in n. 181, curvata 14—16  $\mu$  longa et vix 1  $\mu$  crassa; in n. 785, plus minusve curvata, 15—22  $\mu$  longa, aut curvata in modum arcus cujus apertura 12  $\mu$  lata, et 0,7—0,8  $\mu$  crassa (sterigmata 14—16  $\mu$  longa ac 2  $\mu$  crassa), in n. 920, 16—24, raro 26  $\mu$  longa; sterigmata 10—14  $\mu$  longa, 2  $\mu$  crassa, cellula basali 4  $\mu$  metiente.

Corticolam legit R. P. Faurie, I. in Japonia: 1. in ins. Rebunshiri n. 1616, 1 augusti 1899. — 2. In ins. Riishiri, n. 1577, 25 julii 1899. — 3. In ins. Yeso, in Hakodate, n. 124 pr. p., martio 1897. — 4. In ins. Nippon, in Aomori, n. 129, 10 martio 1894, n. 139, 181 et 439 pr. p., martio et aprili 1897, n. 3230 (lignicola), 3255, 3269, 3305, 3311, 3480 et 3490, aprili et decembri 1900 atque n. 3987 pr. p., februario 1901; in Togakushiyama, n. 785, 16 septembris 1898; in Wakamatsu, n. 874, 4 septembris 1898; in Bandaisan, n. 886, 7 septembris 1898; in Yamakita, n. 2054, 8 maii 1899; in Morioka, n. 3412, januario 1901; in Kanita, n. 5214 (lignicola), junio 1902. — 5. In ins. Sado, n. 889, 27 septembris 1898. — 6. In ins. Kiushiu, n. 1746, junio 1899, — 7. In ins. Yakushima, in una ex ins. Riukiu, n. 2376, julio 1900. — 8. In ins. Shikoku, in Tsurugizan, n. 2687, junio 1900.

II. In Corea, Syou-ouen, n. 4771, junio 1901.

— f. *borea* Hue; form. nov.

Thallus albido stramineus. Apothecia 1—2, rarius 2,5 mill. lata, hic et illic lobulata, contigua aut conferta ac saepe angulata; excipulum thallo concolor et laeve; margo discum primum vix superans et integra, dein magis elevata, flexuosa aut crenata crenis amplis ac saepe intus reflexis; discus fuscoatratus, fere niger, planus et nudus. In excipuli cortice hyphae 6—7 et in medulla 8—10  $\mu$  crassae, sicut in forma genuina dispositae, sed magnos meatus inter eas seu inter ramos praebentes crystalli parvi dispersi. Gonidia stratum lunatum sub cortice formantia. Paraphyses velut in forma typica; sporae nullae, dum in aliis Lecanoris supra eundem corticem vigentibus bene evolutae. Spermatia sive fere

recta aut parum curvula, 20—24  $\mu$  longa et 1  $\mu$  crassa, sive incurvata in modum arcus cujus apertura 14—18  $\mu$  metiens; sterigmata 16—20  $\mu$  longa et 1—1,5  $\mu$  lata, cellula basali 2—3  $\mu$  crassa. Haec forma apotheciis crenatis in sequentem varietatem transit.

Legit corticolam R. P. Faurie in duobus Japoniae insulis maxime boreis, in ins. Rebunshiri, n. 1611, die prima augusti, ac in ins. Riishiri, n. 1432, 1487 et 1544, julio 1899.

— var. 1. *microcheila* Hue; *L. subfusca* var. *glabrata* Wain. Etud. classif. nat. et morphol. Lich. Brésil, t. I, p. 77, in Act. Soc. pro Faun. et Flor. fenn., t. VII, 1890, ac Lich. brasiliens. exsicc., n. 943.

Thallus epiphyloides, cinerescens albidusve, tenuis, rugulosus ac interdum lineis nigris percussus aut limitatus. Notae anatomicae sicut in forma genuina, sed thallus melius evolutus; ejus cortex 30—40  $\mu$  crassus, ex hyphis 5—6  $\mu$  crassis, intricatis, cylindrico articulatis, lumine 1,5  $\mu$  lato, parvos meatus praebentes et zona 10—40  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate expertes continente tectae. Gonidia cystococcoidea. Medulla bene evoluta et illius hyphae 4—5  $\mu$  crassae. Apothecia 0,5—1, raro 1,5 mill. lata, supra thallum sessilia, in basi parum constricta, sive dispersa, sive contigua, passim conferta totumque thallum fere tegentia, excipulo thallo albidior et laevi, margine paulum eminente, tenui, integra, vel demum inaequaliter dilatata, aliquando crenulata ac rarius sinuata atque disco rubente, interdum fuscescendo rubro, plano nudoque exornata. Excipuli cortex sursum 40—60, lateraliter 30 et inferne 40—50  $\mu$  crassus; ejus hyphae 6—10  $\mu$  crassae, intricatae, parvos meatus praebentes ac in zona externa stricte coalitae ac, sicut in forma typica, aspectum decompositarum hypharum aliquando praebentes. Sub perithecio gonidia saepe minus numerosa, sed etiam in perithecio summo vigentia. Paraphyses hyalinae, sursum rufae et saepe cuticula 6—8  $\mu$  tectae, interdum breviter ramosae. Thecae 50  $\mu$  longae et 14  $\mu$  latae; sporae tegumento 1,5  $\mu$  crasso vestitae, in n. 1025, 11—16  $\mu$  longae et 6—8  $\mu$  crassae, aliae 10—13  $\mu$  l. ac 9—10  $\mu$  cr.; in n. 1026, 13—16  $\mu$  l. et 8—9  $\mu$  cr., aliae 9—10  $\mu$  l. ac 8—9  $\mu$  cr.; in altero apothecio 12—14  $\mu$  l. et 7—8,5  $\mu$  cr., aliae numerosae, 11—12  $\mu$  l. et 8—9  $\mu$  cr. Spermatia curvula, in n. 1026, 12—24  $\mu$  longa et 1  $\mu$  crassa; in n. 4004, 20—30  $\mu$  longa, vel curvata in modum arcus cujus apertura 10—18  $\mu$  lata.

In eodem numero, 4004, adsunt apothecia prolifera, de quibus agitur in mea Causerie sur le Lecan. subfusca, p. 13, in Bull. Soc. botan. France, t. L, 1903; in his supra vetustas paraphyses nata fuerunt juvenilia apothecia normaliter constituta, cum excipulo, gonidiis paraphysibusque absque sporis, ex hyphis perithecii inter antiquas paraphyses transeuntibus constituta. Aliquando illa juvenilia apothecia in veterum ambitu sita ac ex hyphis summis perithecii orta.

Corticolam legit R. P. Faurie; 1. In Japonia, in ins. Yezo, in Hakodate, n. 124, pr. p., martio 1897. — 2. In ins. Nippon, in Aomori, n. 152, pr. p.,



aprili 1897, n. 422, januario 1898 et prope littus maris, n. 1025 et 1026, martio 1899; in Ibaraki, n. 3068, maio 1900, et in Morioka, n. 3409, januario 1901.

II. In Corea in Ouen-san, n. 4004, pr. p. et 4239, in Kang-ouen-to, n. 4339, in Syou-ouen, n. 4680 et 4694, junio et augusto 1901; in ins. Palto, n. 4534, junio 1901.

— var. 2. *megalocheila* Hue; var. nov.

Thallus albidus aut caerulescenti albidus, epiphleodes, vel hypophleodes, membranaceus ac laevis, aliquando crasse aut minute granulatus, superficie sat aequatus, plagulas, imo plagas, teste R. P. Faurie, 30—40 cent. latas, vulgo indeterminatas formans atque hydrate kalico, aequae ac apothecii excipulum, leviter flavens. Cortex in granulis 10—30  $\mu$  crassus et corpusculis flavidis repletus; ejus hyphae 4—6  $\mu$  crassae, cylindrico articulae, lumine 1,5—2  $\mu$  lato, parvos meatus praebentes et zona 20  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate inopes continente obtectae. Gonidia cystococcoidea, glomerulos magnos sub cortice formantia. Medulla parum evoluta; ejus hyphae 4—5  $\mu$  crassae inter arboris corticis cellulas descendentes. Apothecia 1—1,5 ac etiam 2 mill. lata, sessilia, in basi constricta, nunc sparsa et rotunda, nunc contigua vel etiam acervata et tunc angulata seu oblonga, excipulo albo et laevisimo, margine crassa, prominente, primum integra, dein inaequaliter dilatata, passim crenata crenis amplis intus reflexis ac interdum fere totum discum obtegentibus atque disco rubente, aliquando fusciscente, plano et nudo praedita. Excipuli cortex sursum 10—20  $\mu$  crassum et zona amorpha 10  $\mu$  crassa tectum, lateraliter 30 et subtus 50  $\mu$  metiens et thalli cortici similis. Perithecium incoloratum in margine 30, lateraliter et subtus 20—30  $\mu$  metiens; ejus hyphae intricatae; in laminis punctum vincturae secantibus usque 180—200  $\mu$  crassum et hyphae verticales. Gonidia nunc stratum lunatum formantia, nunc sine ordine disposita et sive intra perithecium, sive intra medullam penetrantia. Hyphae medullares materia calcaria crassa et aegre depulsa, sicut in duobus formis praecedentibus, saepe tecta, ex hyphis 5—8  $\mu$  crassis, intricatis, meatus relinquentibus et non raro cellulis arboris corticis immixtis constans. Paraphyses hyalinae, sursum rufae seu rubentes, passim anguste capitatae, cuticula 4—6  $\mu$  lata tectae, 80  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, arcte cohaerentes, articulae articulis 8—10  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus ac lumine 1—1,5  $\mu$  lato, passim connexo ramosae atque iodo caeruleae. Thecae 48—50  $\mu$  longae, clavatae et 14  $\mu$  latae, superne parum incrassatae et inferne breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, simplices, apicibus rotundatae, in clava distichae ac sub ea monostichae, tegumento, 1—1,5  $\mu$  lato vestitae, in n. 22, 13—17  $\mu$  longae et 8—10  $\mu$  crassae, aliae 13—17  $\mu$  l. et 9  $\mu$  cr., aliae 14—16  $\mu$  l. et 8  $\mu$  cr.; in n. 113, 13—17  $\mu$  l. et 6—9  $\mu$  cr., aliae 12—15  $\mu$  l. ac 9  $\mu$  cr.; in n. 1185, 11—13  $\mu$  l. et 8—9  $\mu$  cr., aliae 10  $\mu$  l. et 9  $\mu$  cr.; in n. 3175, 14—16  $\mu$  l. ac 8—9  $\mu$  cr., aliae 17—19  $\mu$  l. et

8—7  $\mu$  cr.; in n. 3319, 10—16  $\mu$  l. et 6—8  $\mu$  cr. *Spermogonia verrucosa*, thallo concoloria ac ostiolo denigrata; spermatia curvula et aliquando in modum arcus curvata, in n. 113, 16—22  $\mu$  et in 920, 16—24, rarius 26  $\mu$  longa ac 1  $\mu$  crassa; sterigmata nec articulata, nec ramosa, cellula basali 3  $\mu$  metiente.

Variat in n. 679, thallo crassiore verrucosoque, ac in n. 5207, apotheciis vetustioribus perforatis.

Corticolam legit R. P. Faurie, I. in Japonia, in ins. Rebunshiri, n. 1607, 1 augusti 1899. — 2. In ins. Riishiri, n. 1575, pr. p. 25 julii 1899. — 3. In ins. Yeso, sine loco indicato n. 679 et 688, julio 1898; in Hakodate, n. 22 pr. p., 25 et 113 pr. p., martio 1897. — 4. In ins. Nippon, in Aomori, n. 3171 et 3319, martio et decembri 1900 et n. 3987 pr. p., februario 1901; prope maris littus in Aomori etiam, n. 1026 pr. p. et 1031, martio 1899; in Wakamatsu, n. 920, 4 septembris 1898; in Kuroiski, n. 1185, martio 1899; in Qwani, n. 1232, aprili 1899; in Morioka, n. 3436, januario 1901; in Kanita, n. 5207 et 5227, junio 1902. — 5. In ins. Kiushiu, in Ichifusa, n. 2853 pr. p., junio 1900. — 6. In ins. Shikoku, in monte Tsarugizan, n. 3206, junio 1900. — 7. In ins. Tsushima inter-Japoniam Coreamque sita, n. 3789 et 3917, maio 1901.

II. — In Corea, in Ouen-san, n. 4244, in Syou-ouen, n. 4687 et in Hyeng-yang, sine numero, junio et augusto 1901.

— var. 3. *sulcata* Hue; var. nov.; *L. subfusca* var. *chlarotera* Wain. Etud. Lich. Brésil. t. I, p. 77, et Lich. brasiliens. exsicc., n. 710.

Thallus pro maxima parte epiphleodes, cinereus albidusve aut raro caeruleo albidus, tenuis, opacus, vulgo granulatus granulis parvis ac hemisphaericis, in centro saepe confluentibus et parvas rugas efficientibus, aliquoties totus rugosus, plagulas vel indeterminatas vel zona albidiore limitatas praebens atque hydrate kalico flavens. Cortex corpusculis obscure flavidis velatus et 10—30  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, 4—6  $\mu$  crassae, articolatae articulis breviter cylindricis, lumine 1,5  $\mu$  lato, ac parvis, passim nullis meatibus separatae. Gonidia cystococcoidea, 6—14, raro 18  $\mu$  lata. Hyphae medullares bene evolutae, 4—6  $\mu$  crassae, cylindrico articolatae, lumine 2  $\mu$  lato, intricatae, magnos meatus relinquentes et numerosos oxalatis calcici crystallos, etiam glomerulose aggregatos admittentes et inferne cellulis corticis arboris immixtae. Apothecia 0,6—1,5 mill. lata, supra thallum sparsa aut contigua et tum rotunda, aut in n. 5237 acervata angulataque, in basi parum constricta, excipulo verticaliter sulcato et inter sulcos nunc superficiales, nunc profundos, dorsa plana praebente, margine satis eminente, nunc inaequaliter dilatata, nunc et saepius dorsis liberis sulcorum formata proindeque crenata crenis parvis erectisque atque disco rubido paulum fuscescente, plano ac nudo exornata. Excipuli cortex superne 10—15, lateraliter 20 et inferne 20—40  $\mu$  crassus; ejus hyphae sicut in thalli cortice dispositae. Perithecium incoloratum, velut in varietate praecedenti crassum formatumque. Gonidia sub eo toto

stratum lunatum et saepe angustissimum praebentia ac in medullam descendentia. Hujus hyphae 4—6  $\mu$  crassae, verticales et inter eas vel illarum ramos meatus, crystalli et arboris corticis longae cellularum zonae conspicuae. Paraphyses hyalinae, sursum rufidulae et cuticula 6  $\mu$  crassa tectae, nuda sed in n. 439 corpusculis flavidis repletae, 70—90  $\mu$  altae, 4  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 12—14  $\mu$  longis, septis sat crassis ac lumine 1,5  $\mu$  lato, connexo ramosae ac iodo caeruleae. Thecae fere cylindricae, 60  $\mu$  longae, 14  $\mu$  crassae, in apice incrassatae et in basi sat longe caudatae; sporae octonae, hyalinae simplices, distichae, utroque apice rotundatae, vel uno attenuatae, in n. 439, 11—15  $\mu$  longae et 7—9  $\mu$  crassae, aliae 10  $\mu$  l. ac 8  $\mu$  cr.; in n. 1051, 12—13  $\mu$  l. et 6—7  $\mu$  cr.; in n. 4686, 12—14  $\mu$  l. et 7—8  $\mu$  cr., aliae 10—12  $\mu$  l. et 8,5—9  $\mu$  cr.; in n. 4708, 12—13  $\mu$  l. et 6—9  $\mu$  cr., aliae 12—15  $\mu$  l. et 8—9  $\mu$  l.; in n. 5237, 14—17  $\mu$  l. ac 6,5—9  $\mu$  cr. *Spermogonia* nunc supra thallum, nunc in imo thallo vigentia; spermatia curvula, 20—26  $\mu$  longa et 1  $\mu$  crassa; sterigmata 14—16  $\mu$  longa et 2  $\mu$  crassa.

In n. 1051, paulum variat, nam apothecia hic et illic lobulata ac frequenter sinuata, hyphae in excipuli cortice minus distinctae ac sporae angustiores.

Corticolam legit R. P. Faurie: I. in Japonia, 1. in ins. Riishiri, n. 1389, pr. p. (insulatim inter quamdam *Lecideam* crescens), 25 julii 1899. — 2. In ins. Rebunshiri, in Horobetsu, n. 1637, 8 augusti 1899. — 3. In ins. Nippon, in Aomori, n. 134 et 439 pr. p., aprili et martio 1899; in Nonai prope Aomori, n. 1051, martio 1899; in Yamakita, n. 2058, 8 maii 1899; in Kanita, n. 5237, junio et in Trappe, n. 5281, julio 1902; in monte Osorezan, in peninsula Tonabu, n. 5401, 11 octobris 1902. — 4. In ins. Kiushiu in Yatsushiro, n. 2980, junio 1900. — 5. In ins. Shikoku, in Tsurugizan n. 2607 et 2738, junio 1900. — 6. In ins. Tsushima, inter Japoniam Coreamque sita, n. 3918, maio 1901.

II. In Corea in Ouen-san, n. 4217, augusto 1901 et in Syou-ouen, n. 4686 et 4708, junio 1901.

Haec japonica species aspectu *L. subfuscae* Ach. satis similis et quam ob rem nomen *subrubram* accepit, sed ab ea corticum structura recedit: in hac *L. subrubra* hyphae intricatae, dum in *L. subfusca*, decompositae (conferatur Hue Lich. morph. et anatom. dispos., fig. 2 et 6, loc. citat.). Sub respectu morphologico, *L. subrubra*, *L. subfuscam* var. *glabratam*, varietates *microcheila*, *L. subfuscam* typicam, *megalocheila*, var. *allophanam* et tandem *sulcata*, var. *chlaronam*, quoad apothecia, in memoriam revocant, sed thallus inter eas comparatus est saepe diversus, nempe crassus in *allophana*, hypophleodes in *megalocheila*. Istud nomen *megalocheila*, perinde ac *microcheila*, e verbis graecis *χειλος*, margo, atque *μεγας* *μεγας*, magnus, atque *μικρος*, parvus, proveniunt.

#### 43. *Lecanora* (Eulecanora) *pachysperma* Hue; sp. non.

Thallus albidus, passim epiphleodes ac rugulosus, saepius hypophleode et valde inaequatus ob corticis arboris rugas et hydrate kalico flaveñs. Cortex

corpusculis flavidis nubilatus 20—30  $\mu$  crassus; hujus hyphae 8—10  $\mu$  crassae, intricatae, articulatae articulis brevibus, lumine 2—3  $\mu$  lato, et arcte coalitae. Gonidia viridia, protococcoidea, 10—15  $\mu$  lata, in glomerulis sub cortice vigentia, passim ab eo corticis arboris fragmento separata aut adhuc deficientia. In medulla hyphae similiter crassae, verticales, ramosae et etiam arcte conglutinatae. Apothecia 1—2 mill. lata, supra thallum sparsa ac parum elevata, rotunda, passim lobulata, in basi parum constricta, excipulo albido rugosoque, margine vix prominente, aut integra aut pro parte inaequaliter dilatata vel adhuc granulosa atque disco fuscescente rufo, plano, demum convexo nudoque praedita. In excipuli cortice sursum 40, lateraliter 70—100 ac inferne 140  $\mu$  crasso hyphae 10—14  $\mu$  crassae, aliae verticales, aliae obliquae aut transversum sectae, breviter articulatae, lumine 2—3, raro 4  $\mu$  lato. Perithecium incoloratum aut flavidulum, in margine 40, lateraliter 50 ac subtus 40—60  $\mu$  crassum; ejus hyphae 6—8  $\mu$  crassae, intricatae, arcte conglutinatae, lateraliter verticales ac in margine gonidia admittentes. Gonidia in margine et sub perithecio vigentia, nunc bene evoluta et eorum hyphae intricatae, nunc funes inter magnos oxalatis calcici crystallorum glomerulos, etiam in margine conspicuos tantummodo offerentes. Paraphyses hyalinae, sursum flaventes, 100  $\mu$  altae, 5—6  $\mu$  crassae, pleraeque rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 4—6  $\mu$  longis, dissepimentis tenuibus et lumine 1—1,5 lato, frequenter connexo ramosae ac iodo caeruleae. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, utroque apice rotundae, tegumento 2  $\mu$  crasso vestitae, 20—30  $\mu$  longae ac 13—16  $\mu$  latae, immixtis 26—28  $\mu$  longis et 18  $\mu$  latis. Spermogonia non observata.

Aspectu externo et structura cum *L. subrubra* var. *sulcata* sat bene conveniens, sed sporis omnino diversa.

In China corticolam legit R. P. Delavay in prov. Yun-nan, in Toulong-tan prope Tapin-tze, n. 19, 11 novembris 1897.

44. *Lecanora verruculigera* Hue; sp. nov.; *Parmelia subfusca* Mont. et van den Bosch, Lich., apud Junghuhn Plant. Junghuhnian., fascicul. IV, 1855, p. 452, secundum exemplar authenticum in herb. Mus. paris.

Thallus epiphyloides, albidus, tenuis, opacus, sive verruculosus verruculis saepe distinctis et contiguis, sive passim granulatus ac hydrate kalico flavens. Cortex corpusculis flavidis. simul cum medulla, obnubilatus ac 10—15  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, 5—6  $\mu$  crassae, articulatae articulis brevibus, lumine 2—3  $\mu$  lato, et stricte coalitae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8—12  $\mu$  lata, membrana parum crassa cincta, glomerulos sub cortice praebentia et saepe deficientia. Hyphae medullares in basi horizontales et arcte coadunatae, dein verticales, ramosae ac inter ramos meatus relinquentes; inter eas, velut in apothecii medulla ac etiam in margine glomeruli oxalatis calcici, mediocres aut usque fere 0,2 mill. metientes non raro conspicui. Apothecia 0,8—1,5 mill. lata, supra thallum elevata, sparsa, rotunda in basi constricta, excipulo thallo

concolore laevigatoque, margine paulum eminente, integra, raro pro parte inaequaliter dilatata atque disco rubente fusco, plano nudoque ornata. Excipuli cortex saepe nudus, sursum lateraliterque 15—20, ac inferne 30  $\mu$  crassus; in eo hyphae intricatae, lateraliter distinctae, extrinsecus non raro horizontales et in basi indistinctae. Perithecium flavidulum, hydrate kalico, simul cum medulla subjacente, intense flavens, iodo non coloratum, in margine 40, lateraliter ac subtus 50  $\mu$  crassum, ex hyphis intricatis, ramosis et stricte conglutinatis compositum. Gonidia in margine et sub excipulo, nulla sub perithecio. Hyphae medullares 4—6  $\mu$  crassae, lumine vix 1  $\mu$  lato, intricatae ac lacunose implexae. Paraphyses hyalinae, sursum fuscae, 70  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, rectae ac flexuosae, articulatae articulis 6—10  $\mu$  longis, septis pertenuibus ac lumine 1  $\mu$  lato, ramosae ramis hinc inde connexis et apicem versus brevibus liberisque atque iodo leviter caerulescentes. Sporae octonae, hyalinae, simplices, distichae, 13—15  $\mu$  longae ac 6—7  $\mu$  latae.

Corticolum lignicolamque in ins. Java legerunt v. Gesk., Holle.

45. *Lecanora* (*Eulecanora*) *hemiphracta* Hue; sp. nov.

Thallus pro parte hypophleodes, cinereus vel albidus, membranaceus, laevis, lineis nigris anastomosantibus ac maculas magnas imparibusque saepe percussas atque plagas magnas et indeterminatas efficiens et, aequae ac apothecii excipulum flavens. Cortex normalis 30  $\mu$  crassus ex hyphis intricatis, 4  $\mu$  crassis, cylindrico et breviter articulatis, lumine 2  $\mu$  lato, ramosis et inter ramos parvos meatus praebentes. Gonidia viridia, proto-coccoidea, 8—14  $\mu$  lata, membrana tenui cincta, stratum angustum sub cortice formantia et in medullam descendunt. Haec 70—80  $\mu$  crassa et ejus hyphae sicut in cortice dispositae. Ille ordo trium stratorum cellulis corticis arboris saepe disturbatus atque etiam cortex ipse ab eis obtectus. Apothecia 1—1,2 mill. lata, rotunda oblongave, interdum lobulata, supra thallum parum elevata, applanata, in basi vix aut non constricta, sparsa, raro contigua, excipulo albido ac laevi, margine parum crassa, parum eminente, sive integra, sive granulosa aut etiam dentata dentibus paucis et intus reflexis atque disco vel testaceo, vel rufo fusco, etiam atrato, plano nudoque instructa. Excipuli cortex sursum 80—100, lateraliter 70—80  $\mu$  crassus, subtus aut deficiens aut parum protrusus; ejus hyphae prope gonidia verticales 5—8  $\mu$  crassae, magnis meatibus separatae, mox multum ramosis ramis intricatis et satis stricte coalitis; interdum in uno latere deficiens. Perithecium sive nullum, paraphysibus supra corticis arboris laminam recumbentibus, sive in centro 180—200  $\mu$  crassum ex hyphis verticalibus constans. Gonidia in margine ac in latere apothecii vigentia. Hyphae medullares, quando praesentes 6—8  $\mu$  crassae et magnos meatus praebentes, et non raro fragmentis arboris corticis immixtae. Paraphyses hyalinae, superne rufae seu fuscae, interdum cuticula tectae, 60—70  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, arcte cohaerentes, in apice praesertim fimbriatosae, articulatae articulis 10—12  $\mu$  longis, septis sat crassis et lumine

1—1,5  $\mu$  lato, hic et illic connexo ramosae ac iodo caerulescentes. Sporae raro conspicuae, hyalinae simplices, in n. 2125, 11—15  $\mu$  longae et 6—8  $\mu$  latae, immixtis 11  $\mu$  longis et 8  $\mu$  latis; in n. 2135, 12—16  $\mu$  longae ac 6—9  $\mu$  latae. Spermogonia non visa.

Nomen *hemiphracta* proveniens ex adjectivo verbo ἡμιφρακτος, à moitié protégé, l'excipule de l'apothecie manquant parfois ou étant mal formé.

In Asia: in Japonia corticolam legit R. P. Faurie: 1. in ins. Nippon, in Iwakisan, n. 752, 18 augusti 1898; in Bandaisan, n. 883 pr. p., 7 septembris 1898; in Jidesan, n. 959, 29 augusti 1898 et in monte Daisen, n. 2118, 2125 et 2135, 26 maii 1899. 2. In ins. Sado, n. 895, 27 septembris 1897. 3. In ins. Kiushiu, in Sobosan, n. 1851, 26 junii 1899.

46. *Lecanora* (Eulecanora) *verrucifera* Hue; sp. nov.

Thallus glaucescenti cinerescens, opacus, verrucosus ac plagas probabiliter latas, in ambitu zona nivea, angusta et fere fimbriata circumscriptas formans; verrucae 0,4—1 mill. latae, 0,3—0,6, et apotheciferae 1 mill. crassae, hemisphaericae, interdum oblongae, sparsae aut contiguae, satis frequenter in soredia albida, minute granulosa, distincta aut confluentia mutatae; hydrate kalico ista bene flaventia, verrucae autem vix colore mutatae. Cortex totam verrucam, excepto commissurae puncto plus minusve lato, vestiens, corpusculis fuscis obsitus et 30—40  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, pariete indistinctae, frequenter ramosae ramis anastomosantibus, maculas parvas et parvos meatus praebentes, articulatae articulis cylindricis aut sphaeroideis brevibusque, lumine 1,5—2  $\mu$  lato, aliquando zona 10  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate orbatas continente, saepius hyphis detritis obtectae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 8—14  $\mu$  lata, membrana tenui cincta, stratum crassum sub cortice efficientia. Hyphae medullares 2—4  $\mu$  crassae, pariete tenui, verticales ramosae et magnos meatus parvis crystallis repletos inter ramos relinquentes. Apothecia 1—1,5 mill. lata, in media verruca, sicut soredia, enata, dispersa aut contigua, rotunda, in basi parum constricta, excipulo thallo concolore, laevi aut hyphis e sorediis vicinis oriundis onusto, margine parum prominente, saepe integra, hic et illic inaequaliter dilatata, rarius crenata crenis paucis sed validis atque disco rubro, passim leviter fusciscente plano ac nudo exornata. Excipuli cortex sursum 30—40  $\mu$ , lateraliter 70 ac subtus 50—60  $\mu$  crassus, thalli cortici similis et ab eo geniculato evidentissime formatus, nam in laminis commissurae punctum secantibus sub apothecio continuatus et verrucam imam vestiens; attamen ejus hyphae paulum incrassatae, earum cavitas 2—2,5  $\mu$  metiens et meatus ampliores. Perithecium incoloratum, in margine 40, lateraliter 40—50 et subtus usque 200  $\mu$  crassum; ejus hyphae intricatae, ramosae, lumine 1  $\mu$  lato, arcte coalitae ac in margine verticales connexoque ramosae. Gonidia duplex stratum formantia, unum sub excipulo et in margine, alterum sub perithecio ac aliquoties glomerulum solitarium inter istius hyphas ponentia. Paraphyses superne rubescentes, passim clavatae, cuticula hyalina continuaque 6  $\mu$  crassa tectae, 60—80  $\mu$  altae,

3—4  $\mu$  crassae, rectae, arcte conglutinatae, articulatae articulis 10—12  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus et lumine 1—1,5  $\mu$  lato, apicem versus infrequenter ramosae atque iodo caeruleae. Thecae 50—70  $\mu$  longae, 16—12  $\mu$  latae, in apice vix incrassatae ac in basi breviter caudatae; sporae octonae, hyalinae, distichae, utroque apice rotundatae, tegumento 2—2,5  $\mu$  crasso circumdatae, 14—18  $\mu$  longae et 7—9  $\mu$  latae.

In Japonia saxicolam legit R. P. Faurie: 1. in ins. Riishiri, n. 1649, 25 julii 1899. 2. in ins. Yeso, in Hakodate, n. 1150, martio 1899. Species verrucis thalli omnino corticatis bene distincta. Ad eam pertinet *L. subfusca* Hue, *Causser. Lecan. subfusca*, p. 28, in Bull. Soc. botan. France, t. I, 1903, ad saxa in maris littore, in ins. Nippon, in Aomori, n. 969, martio 1899 lecta, cui thallus magis abicans ac apothecia melius evoluta. Thalli verrucae in centro saepe confluentes; sporae 12—16  $\mu$  longae ac 6—8  $\mu$  latae. Spermatia curvula, 10—12, raro 18  $\mu$  longa et 1  $\mu$  lata.

47. *Lecidea* (*Blastenia*) *Demangei* Harm. in litt.; sp. nov.

Thallus saxum valde asperum vestiens, in ejus partibus elevatis et solis luce perfusis flavus, in depressis umbrosisque chlorinus aut etiam albescens, opacus, areolatus plagamque probabiliter latam efficiens; areolae 0,2—0,5 mill. latae, 0,1—0,3 mill. crassae, variiformes, non raro oblongae ac curvulae, contiguae et in superficie rugulosae; intus albae, in ambitu subtusque rufo fuscae. Cortex superior solus exstans 10—30  $\mu$  crassus; ejus hyphae intricatae, 5—6  $\mu$  crassae, articulatae articulis cylindricis, lumine 2—3  $\mu$  lato, ramosae, parvos meatus praebentes atque zona 20—40  $\mu$  crassa cellulas protoplasmate inopes continente obtectae. Gonidia intense viridia, cystococcoidea, 6—12  $\mu$  crassa, membrana incrassata, stratum usque 160  $\mu$  crassum sub cortice formantia. Hyphae medullares nudaе, intricatae, ramosae ac stratum 80—110  $\mu$  crassum praebentes. Apothecia 0,5—1 mill. lata, supra thallum sparsa et elevata, rotunda, in basi parum constricta, perithecio disco pallidiore, margine crassa, integra, saepe flexuosa, primum paulum ac demum non prominente atque disco rubro aurantiaco, plano nudoque exornata. Perithecium extrinsecus, sicut paraphyses summae et cortex thalli flavidus, granulis rufo fuscis hydrate kalico purpureo depulsis repletus, in margine et lateraliter 100—120  $\mu$  crassus, ex hyphis verticalibus flabellatisque ac ambitum versus magis ramosis constitutum; basim versus ejus cortex 30—40  $\mu$  crassus, sub gonidiorum strato crasso positus ac inde illius hyphae minus verticales; extra commissurae punctum, iste cortex 60—70  $\mu$  crassus ac fere normalis. Hypothecium cinereum, iodo passim caerulescens, 120—160, in commissurae puncto 200—280  $\mu$  crassum, ex hyphis intricatis, angustis, cylindrico articulatis, lumine 1  $\mu$  lato, ramosis et stricte coalitis constans. Gonidia in laminis tenuibus in commissurae puncto sectis, vulgo sub perithecii cortice stratum continuum et satis crassum praebentia, aliquoties in strato semilunato, id est usque ad summam marginem in uno latere vigentia; extra hoc punctum, parvos et raros glomerulos tum sub perithecii cortice,

tum intra hypothecium emittentia. Paraphyses hyalinae, sursum aurantiacae, 100—120  $\mu$  altae, 2—3  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 6—8  $\mu$  longis, sepimentis tenuibus ac lumine 1  $\mu$  lato, in apice non incrassatae, sed eum versus ramosae atque iodo caeruleae. Thecae 50—60  $\mu$  longae, 16  $\mu$  latae, superne vix incrassatae, inferne breviter caudatae, massa sporali demum breviter apiculata; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae, distichae, 12—16  $\mu$  longae ac 9—12  $\mu$  latae, loculis polaribus primum approximatis ac demum 2,5—3  $\mu$  latis axillique tubulo angusto junctis.

Legit cl. Demange, supra saxa ad littus maris in Ba-Lang, prope Vau-Trai, in Annam occidentali ac mecum communicavit cl. Abb. Harmand.

Prope *Lecideam Norrlinanam* Hue Lich. morpholog. et anatom. dispos., in Nouv. Arch. Mus., 5<sup>e</sup> sér., t. III, 1911, n. 803, p. 172, ob apotheciorum indolem locanda; ab hac thallo apotheciisque primo intuitu differt.

48. *Aspicilia* (Euaspicilia) *marmoricola* Hue; sp. nov.

Thallus albus, continuus, opacus, nudus in superficie paulum inaequatus, 0,1 mill. crassus, interdum angustior crassiorve et tribus solitis reagentibus immutatus. Cortex superior solus exstans 40  $\mu$  crassus; ejus hyphae 4—5  $\mu$  crassae, in dimidio infero fastigiatae, parce ramosae, articulatae articulis breviter cylindricis, rarius sphaeroideis, lumine 1,5—3  $\mu$  lato, materia calcaria tenui tectae ac meatus eadem materia repletos relinquentes; in supero, aliquando duos crassitudinis tries occupante, paucae in materia calcaria visibiles. Gonidia viridia, cystococcoidea, 5—12  $\mu$  lata, membrana parum crassa cincta, sive glomerulos, sive stratum parum densum 30—40, etiam 60  $\mu$  crassum sub cortice formantia. Hyphae medullares 4—6  $\mu$  crassae, verticales, ramosae, articulatae cylindrico, passim sphaeroideo, lumine 2—3  $\mu$  lato, meatus satis magnos praebentes atque materia calcaria multo minus crassa ac in thalli parte superiore tectae. Apothecia nigra, nuda, in thallo immersa, ab origine punctiformia, deinde lirelliformia 0,2—0,3 mill. lata, 0,4—1 mill. longa, recta flexuosave, vel etiam sed raro breviter et semel ramosae, thallo vulgo continuo, satis frequenter circumscisso, semper integerrimo, passim paulum prominente cincta, aliquoties plura confluentia et tunc 0,4—0,6 mill. lata ocellataque, hoc est singula thallo circumfisso circumdata. Perithecium albidum et materia calcaria velatum, lateraliter 40, inferne 30—40  $\mu$  crassum; ejus hyphae intricatae, lateraliter verticales, cylindrico ac sphaeroideo articulatae stricteque coalitae. Paraphyses hyalinae, superne tenuissime flavido viridescentes et paucis granulis calcareis onustae, 100—160  $\mu$  altae, 4—5  $\mu$  crassae, parum arcte cohaerentes, rectae, articulatae articulis cylindricis, 6—10  $\mu$  longis, septis crassis et lumine 2  $\mu$  lato, passim utroque apice alterove acutis, lumine tunc 3  $\mu$  lato, ultimo 4—5  $\mu$  longo et apice rotundo, frequenter connexo ramosae, semper in apice breviter ramosae ramis brevibus atque decumbentibus et tandem iodo caeruleae. Thecae quatuor sporas continentes 124  $\mu$  longae, 25  $\mu$



latae, in apice paulum incrassatae et in basi breviter ac crassae caudatae; sporae rarae, hyalinae, trinae vel quinae, monostichae, nunc fere sphaericae, 21—22  $\mu$  longae et 20  $\mu$  latae, aliquoties compressae et tunc 18, 20 et 24  $\mu$  latae ac 14, 24 et 20  $\mu$  crassae. Spermogonia non observata.

Legit supra marmor cl. Marc, in Prémian (Hérault) septembri 1908, ac mecum communicavit cl. Abb. Harmand.

Species thallo albo absolute continuo apotheciisque lirelliformibus a caeteris cognitis distinctissima videtur. Locanda est apud Hue Lich. morpholog. et anat. disposit., in Nouv. Arch. Mus., 5<sup>e</sup> sér., t. II, 1890, prope *Aspicillam lacteam* Mass. et *A. nigritellam* (Fée) Hue, n. 654 et 655, p. 75, a quibus thallo, apotheciis, paraphysibus sursum ramosis ac sporis recedit.

49. *Aspicilla* (*Blastenaspicilla*) *cinereolivacea* Harm. in litt.; sp. nov.

Thallus cinereus, madefactus olivascens, opacus et areolatus; areolae 0,5—1 mill. latae, 0,6—1 mill. crassae, angulatae, aliquando oblongae et 0,2 mill. crassitudine metientes, rimis angustis separatae et in superficie planae ac laeves; intus cinereae atque in ambitu atratae. Cortex superior atratus et 20—30  $\mu$  crassus; ejus hyphae 4—5  $\mu$  crassae, fastigiatae, apice capitatae capite 5—6  $\mu$  crasso, articulatae articulis vel cylindricis vel sphaeroideis, lumine 2—2,5  $\mu$  lato, ramosae et stricte coadunatae. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6—12  $\mu$  lata, rotunda, stratum 40  $\mu$  crassum sub cortice formantia et in medullam descendantia. Hyphae medullares 6—8  $\mu$  crassae, verticales, ramosae, cylindrico articulatae, passim inflatae et tunc articulos sphaeroideos praebentes. Cortex lateralis 20  $\mu$  crassus, inferne paulum protractus, superiori similis, sed ejus hyphae magis ramosae. Apothecia 0,3—0,6 mill. lata, in areolis solitaria, in thallo immersa, interdum ab eo paululum elevato cincta ac discum planum nudumque praebentia. Perithecium lateraliter hyalinum et 20  $\mu$  crassum, inferne cum hypothecio fusco ex hyphis intricatis constante confusum. Paraphyses hyalinae, sursum atrocaeruleae, 120—140  $\mu$  altae, 3—4  $\mu$  crassae, rectae, arcte cohaerentes, articulatae articulis 8—10  $\mu$  longis, septis tenuibus et lumine 1—1,5  $\mu$  lato, ultimo non incrassato 4  $\mu$  longitudine metiente, non ramosae atque iodo leviter caerulescentes. Thecae sporas monostichas continentes 75—105  $\mu$  longae et 10—11  $\mu$  latae ac in basi caudate cauda 20—25  $\mu$  longa; distichis vero repletae 60  $\mu$  longae et 16  $\mu$  latae; sporae octonae, hyalinae, simplices sed polocoelae, vulgo monostichae, rarius distichae, 10—12  $\mu$  longae et 4,5—5  $\mu$  latae, loculis saepe approximatis.

Legit cl. Abb. Harmand supra rupem «Roche-du-Page» gallice dictam prope Gerardmer in Vogesis, 25 maii 1914.

Proxima *A. Claudetianae* Harm., supra n. 20, a qua colore cinereo, areolis minoribus crassioribusque ac semper integris, gonidiis minoribus atque paraphysibus nec clavatis, nec ramosis praecipue differt.

## G. Bresadola. Neue Pilze aus Sachsen.

Vorbemerkung: Die nachfolgenden Bestimmungen erhielt ich vor kurzem von Herrn Abate G. Bresadola. Es sind dies Diagnosen von Pilzen, die ich ihm vor Jahren sandte. Ich spreche ihm für sein liebenswürdiges Entgegenkommen und für die dabei aufgewandte Mühe den herzlichsten Dank aus. Angefügt habe ich diesen Diagnosen eine solche von Herrn G. Feurich in Göda i. Sa. über eine neue *Rhabdospora*. Die meisten der hier beschriebenen Arten werden in meinen *Fungi saxonici* verteilt werden.

Königstein a. Elbe, Januar 1915.

W. Krieger.

### **Phyllosticta Menthae** Bres. n. sp.

Maculis fuscis, amphigenis, orbicularibus vel oblongis; pycnidiis paucis, hypophyllis, lenticularibus, contextu pallido, 180—190  $\mu$  diam., poro 18  $\mu$ ; sporulis oblongo-cylindraceis, 6—7  $\approx$  2—2½  $\mu$ , biguttulatis.

Hab. ad folia *Menthae arvensis* prope Königstein.

### **Phyllosticta Solidaginis** Bres. n. sp.

Maculis amphigenis, variis, testaceis; pycnidiis epiphyllis, minimis, 100  $\mu$  diam. circiter; sporulis hyalinis, cylindraceis, 5—6  $\approx$  2  $\mu$ .

Hab. in foliis *Solidaginis virgaureae*, prope Königstein. socia *Sphaerellae* sp., mihi nondum, propter specimen mancum, satis clarae.

### **Phoma lupulina** Bres. n. sp.

Pycnidiis immersis, ostiolo epidermidem perforantibus, globoso-obovatis, subcarbonaceis, contextu nigro, parenchymatico, 135  $\approx$  105  $\mu$ ; sporulis cylindraceis, hyalinis, 5—6  $\approx$  1½—2  $\mu$ ; basidiis bacillaribus.

Hab. ad caules *Medicaginis lupulinae* pr. Königstein.

### **Septoria Kriegeriana** Bres. n. sp.

Epiphylla; maculis nullis; pycnidiis sparsis vel gregariis, innato superficialibus, nigris, subglobosis, papillatis, exsiccano circa papillam depressis, 180—210  $\mu$  diam., poro 20—25  $\mu$ ; contextu parenchymatico; sporulis clavatis, generatim septatis, 45—60  $\approx$  2  $\mu$ .

Hab. ad folia *Artemisiae vulgaris*, prope Königstein.

### **Septoria Bresadoleana** Krieger n. sp.

Maculis amphigenis, rubiginosis, demum centro griseo-albidis, rubiginoso-cinctis; pycnidiis globoso-obovatis, 100—150  $\mu$  diam., sparsis, paucis, membranaceis, contextu parenchymatico, ostiolo nigro, subcarbo-

naceo, ore  $15\ \mu$  lato; sporulis cylindraceis vel subclavatis, hyalinis, rugulosis, rectis vel curvulis,  $24-40 \approx 4-4\frac{1}{2}$ , aliqua  $-6\ \mu$ .

Hab. in foliis *Lysimachiae vulgaris* L. prope Königstein.

**Septoria Thyssellini** Bres. et Krieg. n. sp.

Maculis brunneo-fuscis, immarginatis, amphigenis, totum folium fere occupantibus; pycnidiis sparsis, punctiformibus,  $80-100\ \mu$  diam., hypophyllis; sporulis filiformibus, rectis vel sinuosis, hyalinis, eguttulatis, continuis,  $21-30 \approx 1-1\frac{1}{2}\ \mu$ .

Hab. in foliis *Thyssellini palustris* Hoffm. prope Pirna in palude, julio 1903.

**Septoria rhizodes** Bres. et Krieg. n. sp.

Pycnidiis globosis vel sublenticularibus, in areis aridis sparsis,  $160-165 \approx 140-150\ \mu$ , osculo  $10-12\ \mu$ ; sporulis clavato-subcurvulis,  $7-10$ -septatis,  $48-52 \approx 3-4\ \mu$ .

Hab. in foliis *Calamagrostidis Hallerianae* a *Sclerotio rhizode* obrutis in monte Fichtelberg (Erzgebirge).

**Gloeosporium roseolum** Bres. n. sp.

Acervulis epiphyllis, in macula arida *Melasmiae acerinae* nidulantibus, punctiformibus albido-roseis, dense gregariis; conidiis subcylindraceis, ad latera utrinque compressis,  $15-24 \approx 4-6\ \mu$ ; conidiophoris  $30-32 \approx 4-4\frac{1}{2}\ \mu$ .

Hab. in foliis *Aceris platanoidis* in maculis aridis a *Melasmia acerina* productis et in ejus societate prope Königstein.

A *Gloeosporio acerino* statione epiphylla, conidiis duplo fere majoribus et aliae formae bene distinctum.

**Gloeosporium acerinum** West. var. *samaricola*.

Conidia cylindracea,  $7-9 \approx 2\frac{1}{2}-3\ \mu$ ; conidiophora  $10-15 \approx 2\ \mu$ , paliformia; maculis nullis.

A *Gloeosporio acerino* typico differt loco natali et deficientia macularum.

Hab. in samaris *Aceris platanoidis* prope Schandau Saxoniae.

**Septogloeum Pastinacae** Bres. n. sp.

Acervulis amphigenis, in maculis foliorum fuscis nidulantibus, sparsis, punctiformibus, pallidis; conidiis oblongis,  $1-3$ -septatis, hyalinis,  $16-20 \approx 5-6\ \mu$ ; conidiophoris cylindraceis,  $10-12 \approx 2-3\ \mu$ .

Hab. in foliis *Pastinacae sativae*, in hortis cultae. Schandau.

**Pestalozzia chartarum** Bres. n. sp.

Maculis nullis; acervulis gregariis, saepe confluentibus, nigris, usque ad  $1\ \text{mm}$  latis; conidiis fusoides,  $3$ -septatis,  $16-21 \approx 6-8\ \mu$ , fuliginis, locis extimis hyalinis; setis duobus, quarum una divaricata vel seta unica bis divaricata; stipite filiformi,  $30-40 \approx 1\ \mu$ .

Hab. in charta crassa. Königstein.

**Oospora Rhytismatis** Bres. n. sp.

Caespitulis parvis, mox confluentibus, velutinis, pallide olivaceis; hyphis conodiophoris ut plurimum simplicibus; conidiis melleis, subcylindratis,  $13-20 \approx 10-12\ \mu$ .

Hab. hypophylla, ad basim ascomatis *Rhytismatis salicini* ad folia *Salicis capreae* prope Oberwiesenthal (Erzgebirge).

*Cylindrophora Fagi* Oudem. var. *candida* Bres.

Caespitulis pulvinatis, compactis, lanosis, candidis, 1—3 mm diam.; hyphis copiosis, longissimis, utrinque ramosis, inferne septatis, 4—6  $\mu$  crassis, superne  $1\frac{1}{2}$ —2  $\mu$  non septatis; hyphis conidiophoris unilateralibus, acuminatis; conidiis cylindraceis, apicibus attenuato-subacutatis, 15—18  $\approx$  2  $\mu$ .

Hab. ad ramulos et acus *Pini silvestris* prope Königstein.

Obs. An = *Cylindrophora alba* Bonorden, quae incomplete est descripta?

*Macrosporium Papaveris* Bres. n. sp.

Hypophyllum; maculis fusciculis, ut plurimum spuriis, scilicet caespitulis in series oblongas, maculiformes, crescentibus; caespitulis dense gregariis, fuscis, minimis; conidiophoris fasciculatis, olivaceis, septatis, 90—120  $\approx$  6  $\mu$ ; conidiis subclavatis vel subfusoides, 3—6-septatis, demum valde ad septa constrictis; singulis locis 1 raro 2 perpendiculariter septatis, 50—72  $\approx$  18—30  $\mu$ .

Hab. in foliis *Papaveris somniferi* L. — Königstein.

*Cylindrocolla roseola* Bres. n. sp.

Sporodochiis tremelloideis, pulvinatis, oblongis, saepe lobatis, pallidis vel roseolis, exsiccando fulvellis, 2—5  $\approx$  1—3 mm; conidiis botuliformibus, hyalinis, 4—5  $\approx$  1  $\mu$ , utrinque truncatis, catenulatis; conidiophoris ramosis, usque ad 50  $\mu$  longis, 1— $1\frac{1}{2}$   $\mu$  crassis.

Hab. ad caules *Teucrii Scorodoniae* prope Schandau.

*Rhabdospora Lappae* Feurich n. sp.

Fruchtgehäuse herdenweise, oft reihig angeordnet und nicht selten einige miteinander verschmolzen, unter der Oberhaut, mit breitem Grunde dem Holzkörper aufsitzend, flachkegelförmig, 300—450  $\mu$  im Durchmesser, schwarz erscheinend, aus braunem Gewebe bestehend, das nach der Mündung zu dicker wird und aus verschlungenen sclerotialen Zellen gebildet ist. Porus kreisförmig, 34—46  $\mu$  weit. Sporen fädig, nach oben allmählich verjüngt und gebogen, von fast gemshornförmiger Gestalt, 16—23 (meist 21)  $\mu$  lang, 2—2,5  $\mu$  dick. Sporenträger flaschenförmig, 6—12  $\mu$  lang, 2—2,5  $\mu$  dick.

Auf Stengeln von *Lappa officinalis* All. bei Göda i. Sa.

Ob der Pilz mit *Phlyctaena Lappae* (Karst.) Sacc. identisch ist, vermag ich nicht zu entscheiden, auch bei verschmolzenen Fruchtgehäusen sind nur kreisförmige Mündungen, und zwar mehrere, vorhanden. An den Stengeln kommt mitunter eine andere *Rhabdospora* mit kugeligem Gehäuse und geraden Sporen vor, die ich *Rhabdospora lusatica* Feurich n. sp. nenne.

## Siebenter Beitrag zur Pilzflora von Tirol<sup>1)</sup>.

Dr. Fr. Bubák (Tábor, Böhmen) und Dir. J. E. Kabát (Turnau, Böhmen).

Material zu dieser Abhandlung lieferten die Herren E. Diettrich-Kalkhoff in Arco, Dir. J. E. Kabát in Turnau und Dr. W. Pfaff in Bozen. Von den Pilzen, welche der erste Sammler gesendet hat, führe ich nur die neuen Arten auf, da er die übrigen selbst später veröffentlichen wird. Von diesen ist besonders das Auffinden der *Stictis bambusella* v. Höhnelt\*) sehr interessant. Sie wurde in Brasilien gesammelt. Nach Tirol ist sie gewiß nur eingeschleppt worden. Wo kein Sammler angegeben ist, so versteht sich — Kabát. Mit dem \* versehene Arten sind für Tirol neu.

1. *Plasmopara nivea* (Ung.) Schröt. Auf Blättern von *Laserpitium latifolium* oberhalb Welschnofen.

2. *Uromyces Aconiti Lycocteni* (DC.) Wint. Bei Plon; am Wege von Plon zum Grödnerjoch und zwischen Sct. Ulrich und Scta. Christina in Gröden auf *Aconitum Lycoctonum*.

3. *Ur. Astragali* (Opiz) Sacc. Auf Blättern von *Oxytropis (pilosa?)* bei Kardaun nächst Bozen.

4. *Ur. Fabae* (Pers.) De Bary. Auf Blättern und Stengeln von *Orobis vernus* zwischen Sct. Ulrich und Scta. Christina in Gröden.

5. *Ur. Valerianae* (Schum.) Wint. Auf Blättern von *Valeriana tripteris* im Eggental zwischen Kardaun und dem Wasserfalle.

6. *Puccinia Atragene* Hausm. Gröden: Auf Blättern von *Atragene alpina* in der Pufelsschlucht und zwischen Sct. Ulrich und Scta. Christina.

7. *Pucc. Festucae* Plowr. Gröden: Am Wege von Scta. Christina zur Regensburger Hütte die Aecidien auf *Lonicera nigra*.

8. *Pucc. Oreoselini* (Strauß) Fuckel. Auf Blättern von *Tommasinia verticillaris* (neue Nährpflanze!) zwischen Kardaun und dem Wasserfall nächst Bozen (18. August 1912). Der Pilz von dieser Nährpflanze stimmt vollständig mit dem von *Peucedanum Oreoselinum* überein.

<sup>1)</sup> I. Beitrag in Öst. bot. Z. 1899, Nr. 4. — II. I. c. 1900, Nr. 8. — III. I. c. 1904, Nr. 4, 5. — IV. I. c. 1905, Nr. 2, 5, 6. — V. in den Ber. d. naturw.-mediz. Ver. Innsbruck 1906. — VI. Ann. mycol. 1907, Nr. 1.

<sup>2)</sup> Denkschriften d. math.-naturwiss. Kl. d. k. Akad. d. Wiss. Wien 1907. p. 30 Sep.

9. *Pucc. Veronicarum* DC. Auf Blättern von *Veronica urticifolia* zwischen Sct. Ulrich und Seta. Christina in Gröden.
10. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Wint. Auf Blättern von *Potentilla verna* (?) am Wege von Plon zum Grödnertal Joch (ca. 1800 m).
11. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fries. Auf Blättern von *Vincetoxicum officinale* im Eggental.
12. *Cron. ribicolum* Dietr. Gröden: Auf Blättern von *Ribes rubrum* in einem Bauerngarten in Wolkenstein.
13. *Melampsora Larici-epitea* Kleb. Gröden: Auf Blättern von *Salix Myrsinites* L. (neue Nährpflanze) auf der Cislalpe unterhalb der Regensburger Hütte (ca. 1900 m).
14. *Mel. reticulatae* Blytt. Gröden: Auf Blättern von *Salix reticulata* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte und am Wege von Plon zum Sellajoch (beide Standorte ca. 2000 m).
15. *Thekopsora sparsa* (Wint.) Magnus. Gröden: Auf Blättern von *Arctostaphylos alpina* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte (ca. 2000 m).
16. *Uredo alpestris* Schröt. Zwischen Sct. Ulrich und Seta. Christina in Gröden auf *Viola biflora*.
17. *Lasiobotrys Lonicerae* Kunze. Auf *Lonicera xylosteum* bei Canazei im Fassatale, auf *Lonicera nigra* in Wäldern zwischen Welschnofen und dem Karrersee im Eggental und daselbst auf *Lonicera coerulea* (hier 25. August 1912) mit Asken und Sporen auf lebenden und absterbenden Blättern.
18. *Polystigma ochraceum* (Wahlb.) Sacc. Auf Blättern von *Prunus Padus* zwischen Mazzin und Campitello im Fassatale.
19. *Coleroa Alchemillae* (Grev.) Wint. Auf Blättern von *Alchemilla vulgaris* zwischen Plon und Ferrarajoch (ca. 1800 m) in Gröden.
- \*20. *Didymella sepincolaeformis* (De Not.) Sacc. An toten Zweigen von *Rosa alpina* beim Karrersee im Eggental (26. Juli 1904). Sporen  $19-21 \mu \times 6,5-7,5 \mu$ , die untere Zelle sehr winzig.
- \*21. *Leptosphaeria Aconiti* Sacc. Auf toten, faulenden Stengeln von *Aconitum Napellus* oberhalb Seta. Christina in Gröden.
22. *Anthostoma alpigenum* (Fuckel) Sacc. An toten Ästen von *Lonicera alpigena* am Wege von Plon zum Ferrarajoch in Gröden.
- \*23. *Valsa stenosporea* Tul. Auf toten Ästen von *Alnus incana* im Grödentale.
24. *Mazzantia Napelli* (Ces.) Sacc. Auf toten Stengeln von *Aconitum Napellus* unter dem Ciamp da Pinoi oberhalb Wolkenstein in Gröden.
25. *Dothidea Sambuci* (Pers.) Fries. Auf trockenen Zweigen von *Gleditsia triacanthos* in Zäunen im Grödentale.
26. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fries. Auf toten Zweigen von *Alnus incana* im Grödentale.

27. *Calloria fusarioides* (Berk.) Fries. Auf toten Stengeln von *Urtica dioica* oberhalb Seta. Christina (ca. 1800 m) in Gröden.

28. *Fabraea Ranunculi* (Fries) Rehm. Auf lebenden Blättern von *Ranunculus cassubicus* zwischen Sct. Ulrich und Seta. Christina in Gröden.

29. *Pyrenopeziza Rhinanthi* (Sommf.) Sacc. Auf trockenen Kapseln von *Rhinanthus crista galli* zwischen Mazzin und Campitello im Fassatale.

30. *Phialea cyathoidea* (Bull.) Gill. Auf toten Stengeln von *Cirsium eriophorum* im Val Durone (ca. 1900 m).

31. *Lachnum mollissimum* (Lasch.) Karst. Auf toten Stengeln von *Aconitum Napellus* in Val Durone (ca. 1900 m).

32. *Lachnea scutellata* (L.) Gill. Südtirol: Sextental, Fischeleinboden ca. 1450 m, zwischen Moosen auf Kalkschlamm (leg. Graf Sternbach, mis. Dr. W. Pfaff).

\*33. *Stictis bambusella* Höhnelt. Arco, auf *Bambusa aurea* Gost = *Phyllostachys aurea* A. et C. Rivière in herrlichen Exemplaren, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

\*34. *Phyllosticta translucens* Bubák et Kabát n. sp.

Maculis amphigenis, parvulis, creberrimis, totum folium laxè obtentibus, angulatis, nervis distinctissime luteobrunnee limitatis, aridis, albidis, interdum confluentibus, translucetibus.

Pycnidiis epiphyllis, rarius hypophyllis, 1—10 in una macula, globoso-applanatis, 100—180  $\mu$  in diam., brunneis, epidermide tectis, poro obscurius marginato apertis, contextu tenui, flavido, pseudoparenchymatico.

Sporulis plerumque ovoideis, sed etiam ellipsoideis, 5—8  $\mu$  longis, 2,5—4  $\mu$  latis, basi plerumque acutiusculis vel utrinque rotundatis, hyalinis, continuis. Sporophoris papilliformibus.

Am Ufer des Ciserlbaches in Seta. Christina in Gröden auf lebenden Blättern von *Salix nigricans*(?) am 30. August 1912, leg. J. E. Kabát.

Die vorliegende neue Art ist von allen beschriebenen *Salix-Phyllosticten* durch die ausgezeichnete Form der Flecke und ovoide, unten gewöhnlich spitzliche Sporen verschieden.

35. *Phomopsis Coronillae* (West.) Bubák (Phoma Coronillae West.).

Auf toten Zweigen von *Coronilla Emerus* bei Sct. Stefano in Val di Génova.

\*36. *Phomopsis Viciae* Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis, epidermide nigrata initio tectis, postea apice, saepe etiam lateraliter erumpentibus, plane conicis, 150—220  $\mu$  in diam., basi contextu tenui, dilute brunneo, supra crasso, atrobrunneo.

Sporulis ellipsoideo-fusiformibus, 7—9,5  $\mu$  longis, 3—4  $\mu$  latis, utrinque attenuatis, biguttulatis, hyalinis, continuis.

Sporophoris anguste lageniformibus, 8—15  $\mu$  longis, basi ca. 4  $\mu$  latis, ad apicem attenuatis, hyalinis, continuis.

Tirolia: Arco, auf toten Stengeln von *Vicia sepium* L. 1915, leg. E. Diettrich-Kalkhoff.

\*37. *Dothiorella inversa* (Fr.) Höhncl. Auf abgestorbener Rinde von *Alnus incana* bei Sct. Johann in Ranui im Villnößtale, selten, 7. August 1910.

\*38. *Placosphaeria Napelli* Maire et Sacc. Auf toten Stengeln von *Aconitum Napellus* unter dem Ciamp da Pinoi oberhalb Wolkenstein (ca. 1800 m).

39. *Cytospora carphosperma* Fries. Auf toten Ästen von *Pirus communis* in Meran (leg. E. Černý).

\*40. *Ascochyta Juglandis* Boltsh. Auf lebenden Blättern von *Juglans regia* im Tierser Tal.

41. *Septoria Astragali* Desm. Auf lebenden Blättern von *Astragalus glycyphyllos* zwischen Mazzin und Campitello im Fassatale.

42. *Sept. betulina* Pass. Auf lebenden Blättern von *Betula pubescens* im Tiersertale.

\*43. *Sept. Digitalis* Pass. Auf lebenden Blättern von *Digitalis lutea* zwischen Kardaun und dem Wasserfall im Eggentale.

44. *Sept. Eupatorii* Rob. et Desm. Auf lebenden Blättern von *Eupatorium cannabinum* oberhalb Kardaun im Eggentale.

45. *Sept. evonymella* Pass. Auf abgefallenen Blättern von *Evonymus japonica* an einem Gartenzaun in Kardaun nächst Bozen. In diesem Materiale haben die Sporen 2 Querwände. — Arco, leg. E. Diettrich-Kalkhoff; die Sporen haben 3—4 Querwände.

\*46. *Septoria fuscomaculans* Kabát et Bubák n. sp.

Maculis crebris, hypophyllis, oblongo-irregularibus, nervis limitatis, saepe confluentibus, atrofuscis et totum fere folium occupantibus.

Pycnidiis hypophyllis, dispersis, interdum confluentibus, globosis, parum appianatis, 100—160  $\mu$  in diam., subepidermicis, brunneis, poro rotundo apertis, contextu tenui, grosse celluloso, pseudoparenchymatico, flavobrunneo.

Sporulis filiformibus, 35—70  $\mu$  longis, 2—3  $\mu$  latis, rectis, curvatis vel saepe undulatis, apice attenuato-rotundatis, basi saepe latioribus, rotundatis vel subtruncatis, 1—5 septatis, pluriguttulatis, hyalinis. Sporophoris brevibus.

In den Wäldern zwischen Seta. Christina und Sct. Ulrich in Gröden auf lebenden Blättern von *Aconitum paniculatum* Lam., 13. August 1911, leg. J. E. Kabát.

Von allen beschriebenen *Aconitum*-Septorien genügend verschieden.

47. *Sept. Ribis* Desm. Auf lebenden Blättern von *Ribes rubrum* in einem Baumgarten in Wolkenstein, Gröden.

\*48. *Rhadospora Tommasiniae* Kabát et Bubák n. sp.

Pycnidiis expanse et aequaliter densiuscule dispositis, saepe seriatis et confluentibus, matricem totam vel solum circum pycnidia nigrificantibus, lentiformibus, atris, subepidermicis, centro poro pertusis, 200—350  $\mu$  in diam., contextu dense pseudoparenchymatico, basi tenui, flavido, supra crasso, atrofusco.



Sporulis filiformibus, 25—35  $\mu$  longis, 1,5  $\mu$  latis, curvatis, praecipue apice arcuatis, rarius subrectis, basi truncatulis, sursum sensim attenuatis, hyalinis, continuis, eguttulatis.

Sporophoris lageniformibus, basi fruticosis, densissimis, 10—20  $\mu$  longis, 3—4  $\mu$  latis, rectis vel curvatis, sursum attenuatis, hyalinis, continuis.

Auf toten Stengeln, Fruchtsielen und Früchten von *Tommasinia verticillaris* im Eggentale.

Die neue *Rhabdospora* schwärzt die Stengel usw. und überzieht sie in ziemlich dichten Herden. Die Pykniden sind groß und schon mit bloßem Auge sichtbar.

Von *Rhabdospora nebulosa* (Desm.) Sacc., *Rh. Nebula* Sacc. und *Rh. Bresadolae* All. ist sie durch die großen, linsenförmigen, oben dicken Pykniden ganz verschieden.

\*49. *Phleospora Pseudoplatani* (Rob. et Desm.) Bubák et Kabát. Auf den Fruchtflügeln von *Acer Pseudoplatanus* bei Welschnofen im Eggentale.

50. *Diplodia Gleditschiae* Pass. Auf toten Zweigen von *Gleditschia triacanthos* in Zäunen im Grödentale.

\*51. *Hendersonia lirella* Cooke. Auf toten Stengeln von *Spiraea aruncus* zwischen Kardaun und dem Wasserfall im Eggentale. Die vorliegenden Exemplare sind noch unreif, die Sporen meistens noch hyalin, einzellig oder 1—2zellig olivengrünlich und sehr selten schon mit 2—3 Querwänden und dann braun.

52. *Camarosporium Coronillae* Sacc. et Speg. Auf toten Zweigen von *Coronilla Emerus* bei Sct. Stefano in Val di Génova.

53. *Cam. oreades* (Dur. et Mont.) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Quercus pubescens* bei Kardaun nächst Bozen.

\*54. *Leptothyrium foedans* (Ces.) Sacc. Auf toten Stengeln von *Salvia glutinosa* im Eggentale.

55. *Lept. vulgare* (Fr.) Sacc. Auf toten Stengeln von *Aconitum Napellus* oberhalb Scta. Christina in Gröden.

\*56. *Leptostroma Pinastri* Desm. var. *Cembrae* Bubák et Kabát n. var.

Pyknidiis ambitu rotundatis vel oblongiusculis, biconvexis, 200—400  $\mu$  longis, epidermide tota tectis, non coloratis, basi contextu tenui, hyalino vel subhyalino, apice contextu destituto vel solum epidermide subtus minime nigrata tectis. Sporulae et sporophora uti in typo.

Auf toten Nadeln von *Pinus Cembra* bei der Regensburger Hütte in Gröden und am Monte Ciampedie im Fassatale.

Der Pilz macht den Eindruck eines *Gloeosporium*, besonders die jungen Pykniden, an welchen die Epidermis unterhalb noch nicht geschwärzt ist. Die Pykniden sind bei der Varietät von der ganzen Epidermis bedeckt.

57. *Melasmia Berberidis* Thüm. et Winter. Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Berberis vulgaris* oberhalb Sct. Ulrich in Gröden.

\*58. *Melasmia Lonicerae* Jaczewski.

Die Auffindung dieses Pilzes in Südtirol ist geographisch sehr interessant.

Er war bisher nur in der Amurischen Provinz von *Lonicera Maximowiczii* und aus Manschurien von *Lonicera Maackii* bekannt, wo ihn in den Jahren 1895/1896 Komarow sammelte.

Original Exemplare von beiden Standorten sind ausgegeben in Jaczewski, Komarow, Tranzschel, Fungi Rossiae exs. Nr. 346, wo auch die Diagnose publiziert ist.

Der tirolische Pilz stimmt vollkommen mit ihnen überein.

Nach Hennings; Engl. Jahrb. 1912, XXXII, p. 43, ist es möglich, daß die *Melasmia* mit seiner *Rhytisma lonicericola* aus Japan (siehe auch Sacc., Syll. XVIII, p. 164) genetisch zusammenhängt. Demnach kommt die *Melasmia* auch in Japan vor.

Der tirolische Pilz ist auch mit einem *Rhytisma*-Stroma eng verwachsen. Das Stroma ist epiphyll, rundlich oder rundlichbuchtig, pechschwarz, matt, innen sklerotial, hyalin, die Deckschicht kastanienbraun. Ein schmaler gelber oder fast rostfarbiger Hof umgrenzt die Stromata.

Ich gebe hier auch die Diagnose des tirolischen Pilzes, welcher noch wenig entwickelt ist, da die Fruchtgehäuse noch nicht zusammenfließen, sondern nur hier und da in die *Rhytisma*-Stromata eingesetzt sind.

Pycnidii epiphyllis, cum stromatibus Rhytismatis sp. conjunctis, rotundatis vel irregularibus, nitidis, rugulosis, planis, 60—120  $\mu$  in diam., subcuticularibus, irregulariter conice apertis, contextu supra plectenchymatico, fuscocastaneo, basi pseudoparenchymatico, brunneo.

Sporulis bacterioideis, conglutinatis, 4—5  $\mu$  longis, 1—1,5  $\mu$  latis, rectis vel parum curvatis, indistincte biguttulatis.

Sporophoris densissimis, filiformibus, 20—30  $\mu$  longis, 2  $\mu$  crassis, hyalinis, continuis.

Tirol: Auf lebenden Blättern von *Lonicera coerulea* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte (ca. 1800 m) in Gröden sehr selten, 14. August 1911, leg. J. E. Kabát.

Die Sporen und die Stiele sind bei den Originalen und dem tirolischen Pilze ganz gleich.

59. *Kabatia latemarensis* Bubák. Auf lebenden Blättern von *Lonicera coerulea* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte in Gröden; auf der Ferraraalpe am Wege zum Grödnerjoch.

60. *Kab. mirabilis* Bubák. Auf lebenden Blättern von *Lonicera nigra* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte in Gröden. — Auf *Lonicera alpigena* am Wege zum Grödnerjoch und zwischen Set. Ulrich und Seta. Christina.

61. *Entomosporium Mespili* (DC.) Sacc. Auf Blättern von *Cotoneaster vulgaris* zwischen Set. Ulrich und Seta. Christina in Gröden.

\*62. *Colletotrichum exiguum* Penz. et Sacc. Auf lebenden Blättern von *Spiraea aruncus* im Eggentale und bei Weidbruck im unteren Eggentale.

Die Flecke sind über die Blattfläche meist dicht verteilt, klein, kreisförmig oder fast kreisförmig, hell- bis dunkelbraun, mit ziemlich breiter, purpurbrauner Umrandung.

Die Borsten sind bis 125  $\mu$  lang, 3—4,5  $\mu$  dick an der Basis aufgeblasen. Die Konidien zylindrisch, 10—20  $\mu$  lang, 3,5—4  $\mu$  dick.

Gewiß liegt nur eine reifere Form des italienischen Pilzes vor.

Schon Krieger (Fungi sax. Nr. 1893) weist in der Anmerkung an der Scheda auf die scheinbare Verschiedenheit des sächsischen und italienischen Pilzes hin.

63. *Marssonia curvata* Bubák et Kabát. Auf lebenden Blättern von *Populus nigra* bei Kardaun nächst Bozen.

64. *Marss. Daphnes* (Desm. et Rob.) Sacc. Auf lebenden Blättern und reifen Früchten von *Daphne Mezereum* am Wege von Plon zum Grödnerjoch in Gröden, 16. August. Zweiter Standort für Tirol<sup>1)</sup>. Auf den reifen roten Beeren erzeugt der Pilz kleine, kreisförmige, schwarze Flecke, in deren Mitte die Sporenlager sitzen. Die Früchte sind von diesen Flecken meist so dicht besetzt, daß sie schon von weitem kenntlich sind.

65. *Marss. Violae* (Pass.) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Viola biflora* zwischen Seta. Christina und der Regensburger Hütte in Gröden.

66. *Cylindrosporium Laserpitil* (Bres.) Magnus. Auf lebenden Blättern von *Laserpitium latifolium* oberhalb Welschnofen im Eggentale.

67. *Ovularia Bistortae* (Fuck.) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Polygonum Bistorta* bei Wolkenstein in Gröden.

68. *Ov. haplospora* (Speg.) Magn. Auf lebenden Blättern von *Alchemilla vulgaris* am Wege von Plon zum Ferrarajoch in Gröden (ca. 1800 m).

69. *Ovularia ovata* (Fuckel) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Salvia pratensis* bei Campitello im Fassatale.

\*70. *Ov. pulchella* (Ces.) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Triticum repens* bei Madonna di Campiglio.

71. *Bostrichonema alpestre* Ces. Auf lebenden Blättern von *Polygonum viviparum* am Wege von Seta. Christina zur Regensburger Hütte.

\*72. *Ramularia Epilobii rosei* Lindau. Auf lebenden Blättern von *Epilobium roseum* beim Kardaun im unteren Eggentale.

73. *Ram. macularis* Schröt. Auf lebenden Blättern von *Chenopodium bonus Henricus* in Seta. Christina in Gröden.

74. *Torula Rhododendri* Kunze. Auf Blättern von *Rhododendron ferrugineum* nahe der Regensburger Hütte in Gröden.

\*75. *Cladosporium myrticolum* Bubák n. sp.

Maculis orbicularibus, viridibus, magnam partem folii lutee decolorantibus, dispersis, gregariis vel confluentibus, 1—3 mm in diam.

<sup>1)</sup> Siehe V. Beitrag l. c. p. 17 Sep.

Caespitulis epiphyllis, tenuissime velutinis, olivaceis; conidiophoris simplicibus, rarissime ramosis, rectis vel parum curvatis, 40—60  $\mu$  longis, basi 4  $\mu$  latis, obscure brunneis, apice nodulosis et dilutioribus.

Conidiis oblongis vel fusiformibus, 13—25  $\mu$  longis, 3—4,5  $\mu$  latis, fumosis, basi obtusiusculis, apice rotundatis, continuis vel uniseptatis, levibus.

Gries bei Bozen, auf Blättern von *Myrtus communis*, 30. Mai 1914, leg. Dr. W. Pfaff.

Durch die dünnen, samtartigen, rundlichen Räschen ausgezeichnete Art.

76. *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc. Auf Blättern von *Tommasinia verticillaris* im unteren Grödner Tale nahe bei Waldbbruck.

\*77. *Cercospora avicularis* Wint. Auf lebenden Blättern von *Polygonum dumetorum* zwischen Kardaun und dem Wasserfalle im Eggental.

78. *Cerc. microsora* Sacc. Auf lebenden Blättern von *Tilia ulmifolia* bei Comano nächst Trident.

79. *Cerc. Rosae* (Fuckel) Höhnelt. Auf lebenden Blättern von *Rosa alpina* zwischen Sct. Ulrich und Scta. Christina in Gröden.

\*80. *Coniothecium atroviride* Bubák n. sp.

Acervulis ex ligno erumpentibus, nudis, pulvinatis, 100—200  $\mu$  in diam., atroviridibus, pulverulentis.

Conidiis globosis vel globoso-polyedricis, 7—20  $\mu$  in diam., atrochlorinis, sarciniformibus, multicellularibus, verruculosus; cellulis 3—6  $\mu$  in diam. vel in longitudine.

Arco: In ligno nudo *Castaneae vescae*, m. Februario 1915 legit E. Diettrich-Kalkhoff.

Eine sehr schöne, durch die kleinen, tief schwarzgrünen, polsterförmigen Lager und schwarzgrünliche, vielzellige, feinwarzige Konidien leicht kenntliche Art.

---

## Notae mycologicae.

Auctore P. A. Saccardo.

Series XIX<sup>1)</sup>.

### I. Fungi Noveboracenses (St. New York et Mass.)

a cl. H. D. House imprimis collecti.

#### A. Teleomycetae.

1. *Tremella nigricans* (Fr.) Sacc. Syll. VI p. 490, *Epidochium* et *Agyrium* Fr.  
*Hab.* ad ramos corticatos *Tiliae americanae*, Albany N. Y. (House n. 1229).  
*Obs.* Specimina sterilia v. immatura. An sit status infans *Naemateliae atratae* Peck dubitandum. Sistit sphaerulas superficiales gregarias, madore gelatinosas, opace nigras, vertice demum leviter umbilicatas; ceterum dubia forma.
2. *Erysiphe Martii* Lév. — Sacc. Syll. I p. 19. *Erysiphe Polygoni* DC., Salm. ex p.  
*Hab.* in foliis *Lupini perennis*, Albany (House n. 1253).
3. *Uncinula adunca* (Wallr.) Lév. — Sacc. Syll. I p. 7.  
*Hab.* in foliis *Populi* sp., Albany (House n. 1446).
4. *Dimerosporium balsamicola* (Peck) Ell. et Ev. N. A. Pyr. p. 728, *Meliola balsamicola* Peck (1881), *Zukalia balsamicola* (Peck) Sacc. Syll. IX p. 432, *Asterella nuda* Peck (1885).  
*Hab.* in foliis *Abietis balsameae*, Tupper Lake N. 9 (House n. 1454).  
*Obs.* Perithecia atro-nitidula 80—90  $\mu$  d.; hyphae septatae 5—7  $\mu$  cr., guttulate luteo-fuligineae; asci 38—40  $\approx$  9—12, octospori, paraphysibus diffluentibus cincti; sporidia disticha, oblonga, utrinque rotundata, 11—12  $\approx$  4, hyalina, 1-septata, leviter constricta.
5. *Sphaerella colorata* Peck — Sacc. Syll. I p. 493.  
*Hab.* in foliis *Kalmiae angustifoliae*, Oneida Lake N. Y. (House n. 1455).  
*Obs.* Asci 45—50  $\approx$  7—8; sporidia fusioidea, 11—14  $\approx$  2—3; perithecia 90—100  $\mu$  diam., satis pachydermatica.
6. *Sphaerella Gaultheriae* C. et R. — Sacc. Syll. I p. 492.  
*Hab.* in foliis *Gaultheriae procumbentis*, Albany (House n. 1222).
7. *Sphaerella populnea* Sacc. sp. n.  
Maculis subcircularibus 3—4 mm diam., in epiphyllis sordide albis atro-marginatis, in hypophyillis ochraceis immarginatis; peritheciiis lenticu-

<sup>1)</sup> Cfr. Annal. Mycol. XII (1914), p. 282.

laribus, hypophyllis, parvis, nigricantibus, poro pertusis, 90—100  $\mu$  diam.; ascis aparaphysatis tereti-clavulatis, subsessilibus, 40  $\approx$  7—8, octosporis; sporidiis distichis anguste fusoides, utrinque acutis, 1-septatis, non constrictis, 11—12  $\approx$  2, subrectis.

*Hab.* in foliis languidis *Populi balsamiferae*, Tupper Lake N. Y., socia. *Septoria populifolia* Peck, probabiliter statum pycnidicum sistente (House n. 1456). A ceteris speciebus populicolis satis distincta.

8. *Didymosphaeria Empetri* (Fr.) Sacc. Syll. I p. 404.

*Hab.* in foliis *Empetri nigri*, Mt. Marcy N. Y. (House n. 1448).

*Obs.* Specimina omnino effeta, hinc determinatio vere dubia.

9. *Leptosphaeria hydrophila* Sacc. — Syll. II p. 67.

*Hab.* in foliis *Typhae angustifoliae*, Oneida N. Y. (House n. 1415).

10. *Leptosphaeria Doliolum* (Pers.) De Not. — Syll. II p. 14.

*Hab.* in caule *Verbasci Thapsi*, Albany (House n. 1424).

11. *Leptosphaeria Houseana* Sacc. sp. n.

Peritheciis gregariis, subcutaneo-erumpentibus,  $\frac{1}{8}$  mm diam., globulosis, dein depressis et leviter umbilicatis, vix papillatis, nigris; ascis tereti-oblongis, brevissime stipitatis, apice rotundatis, 70—75  $\approx$  14—15, obsolete paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis v. partim monostichis, ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, saepius leviter curvulis, 3-septatis, non v. vix constrictis, varie guttulatis, 16—19  $\approx$  8—9.5, ochraceo-viridulis.

*Hab.* in caulibus emortuis *Thalictri dioici*, Albany (House n. 14). — Affinis *Lept. Solani* et *Lept. sociali* sed sporidiis crassioribus obtuse rotundatis, matrice aliena etc. distincta. — Cl. H. D. House collectori dicata species.

12. *Gnomonia petiophila* (Peck) Berl. et Vogl. — Syll. IX p. 674.

*Hab.* in petiolis morientibus *Aceris spicati*, Albany (House n. 1411).

*Obs.* Sporidia oblonga 7—8  $\approx$  2.3, jugiter continua videntur, hinc species potius *Gnomoniella petiophila* dicenda est.

13. *Gibbera Vaccinii* (Sow.) Fr. — Syll. I p. 600.

*Hab.* in foliis languidis *Vaccinii (Oxycocci) macrocarpi*, Featherstone Lake, Schenectady Co. N. Y. (House n. 148).

*Obs.* Perithecia conoidea, 180—200  $\mu$  alta, 130—140  $\mu$  cr.; sporidia rarius matura, fusoides, 1-septata, 16—18  $\approx$  4.5—5, subolivacea.

14. *Botryosphaeria Quercuum* (Schw.) Sacc. — Syll. I p. 456.

*Hab.* in ramis corticatis *Quercus rubrae*, Albany (House n. 1435).

15. *Valsa (Euvalsa) brevis* Peck — Syll. XIV p. 482.

*Hab.* in ramis *Abietis balsameae*, Tupper Lake N. Y. (House n. 1466).

16. *Eutypella longirostris* Peck — Syll. IX p. 461.

*Hab.* in ramis corticatis emortuis *Ulmi americanae* (House n. 1442).

*Obs.* Asci et sporidia vere exigua, primi 12—15  $\approx$  3.5—4 p. sp., altera 4.5—5  $\approx$  2 hyalina.

17. *Diatrypella betulina* (Peck) Sacc. — Syll. I p. 208.

*Hab.* in ramis corticatis *Betulae luteae*, Oneida N. Y. (House n. 1464).

*Obs.* Asci 35  $\approx$  4.7—5 p. spor.; sporidia exigua 4.7—6  $\approx$  1.2.

18. *Dothidea Sambuci* (Pers.) Fr. — Syll. II p. 239.

*Hab.* ad ramos emortuos *Sambuci racemosae*, Albany (House n. 1463).

19. *Dothidella Junci* (Fr.) Sacc., *Phyllachora Junci* (Fr.) Fuck. — Syll. II p. 605.

*Hab.* ad calamos *Junci tenuis*, Albany (House n. 1445).

Stromata pulvinata, exigua, nigra 300—400  $\mu$  diam., ostiolis atro-nitidulis vix extantibus 25  $\mu$  diam. punctata; asci clavati, breviter sensim stipitati, 45—55  $\simeq$  7—7.5, octospori; paraphyses cito evanidae; sporidia disticha, fusoidea, saepe inaequilatera, utrinque acutula, 12—15  $\simeq$  3—3.2, hyalina, denique flavidula, medio 1-septata, non constricta. Ob sporidia matura bilocularia a *Phyllachora* seponenda species.

20. *Curreya Peckiana* Sacc. sp. n.

Stromatibus laxe gregariis, plano-pulvinatis, prominentibus superficie leviter areolato-rimosis, epidermide cinctis, nigris  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm diam.; loculis atris, saepe stratosi 90  $\mu$  diam.; ascis tereti-clavatis, deorsum sensim breviter tenuatis, 60—70  $\simeq$  10—12, octospori; paraphysibus copiosis filiformibus, sursum lenissime incrassatis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, elliptico-oblongis, utrinque obtusulis, v. basi acutulis, subinaequaliteris, 5—7-septato-muriformibus, ad septum medium leviter constrictis, fulvo-fulgineis.

*Hab.* in ramulis corticatis emortuis *Nemopanthis mucronatae*, Tupper Lake N. Y., Arg. 1913 (House n. 1469). Pulchella, distincta species.

21. ? *Micropeltis pitya* Sacc. sp. n.

Peritheciis sparsis hypophyllis, superficialibus, secedentibus, nigris, dimidiato-scutatis, in secco tumidulis convexo-hemisphaericis, 180—200  $\mu$  diam. contextu tenuissime celluloso, vix radiante, margine breviter fimbriato, ad centrum sensim extenuato, non vere ostiolato; ascis ellipsoideis, basi sessilibus sed minus obtusis, 25  $\simeq$  14—15, octospori; sporidiis subtristichis, initio 1-septatis, hyalinis, maturis breviter fusoideis, 3-septatis, non constrictis, dilutissime viridulis, 14—15  $\simeq$  4.

*Hab.* in foliis languidis *Abietis balsameae*, Tupper Lake N. Y. Aug. 1913 (House n. 146). Species ob contextum perithecii vix radiantem dubiae sedis et ulterius inquirenda in exemplaribus magis evolutis.

22. *Godronia Cassandrae* Peck — Syll. VIII p. 602.

*Hab.* in ramulis emortuis *Cassandrae calyculatae*, Albany (House n. 1413). Specimina adhuc immatura.

### B. Deuteromycetae.

23. *Phyllosticta pirina* Sacc. — Syll. III p. 7.

*Hab.* in foliis subviviis *Piri Mali*, Albany (House n. 1436).

24. *Phyllosticta phomiformis* Sacc. — Syll. III p. 35.

*Hab.* in foliis *Quercus albae*, Oneida N. Y. (House n. 1465).

*Obs.* Maculis et pycnidii minutis (90—110  $\mu$  d.) ad *Phyllostictam*, sporulis majusculis (15—19  $\simeq$  7—8) et stipitellatis ad *Macrophomam* nutat.

25. *Phyllosticta cruenta* (Fr.) Kickx — Syll. III p. 58.

*Hab.* in foliis *Smilacinae racemosae*, Oneida, N. Y. (House n. 1430).

26. *Phoma Houseana* Sacc. sp. n.

Pycnidiis dense gregariis, subcutaneo-erumpentibus, dein epidermide rimosa cinctis, globulosis, nigris, nitidulis, subcarbonaceis, prominulis, 180—250  $\mu$  diam., ostiolo demum umbilicato; contextu pachydermatico parum distincto, rufescente, vertice atro-nigricante; sporulis oblongo-ellipsoideis, utrinque obtusatis,  $6 \approx 2,4$ , rectis, minutissime polari-guttulatis, hyalinis; sporophoris subnullis.

*Hab.* in ramulis emortuis *Vaccinii corymbosi*, Featherstone Lake, Schenectady Co., N. Y. (House n. 1410).

27. *Phomopsis viticola* Sacc., *Phoma viticola* Sacc. Mich. II p. 92 (1880). *Phoma Viniferae* Cooke, Grev. XIII p. 92 (1885).

*Hab.* in ramulis emortuis *Vitis aestivalis*, Albany (House n. 149).

*Obs.* *Sphaeropsis viticola* Cooke, Grev. XII p. 22 (1883) seu *Phoma viticola* (Cke.) Sacc. Syll. III, p. 110 est *Macroptoma viticola* (Cke.) Berl. et Vogl. Syll. X p. 203.

28. *Phomopsis Daturae* (Roll. et Fautr.) Sacc., *Phoma Daturae* Roll. et Fautr. XI p. 490.

*Hab.* in caule emortuo *Daturae Stramonii*, Albany (House n. 1418).

*Obs.* Sporulae fusioideae, utrinque acutae, saepe curvulae, 11—12  $\approx 2$ ; sporophora crassiuscula acicularia, 6—7  $\approx 1,5$  (prima aetate).

29. *Phomopsis diachenii* Sacc. sp. n.

Pycnidiis fructiculis, gregariis, subcutaneis, nigris, dein erumpentibus, globoso-depressis, poro unico, rarius binis subrotundis pertusis, 150—180  $\mu$  diam.; contextu parenchymatico, fulvo-fuligineo; sporulis fusioideis rectiusculis, utrinque obtuse tenuatis, 8—10  $\approx 3$ , hyalinis, irregulariter guttulatis; sporophoris bacillaribus (plerumque jam resorptis).

*Hab.* in fructibus (diacheniiis) *Pastinacae sativae*, Albany (House n. 1432).

30. *Dendrophoma phylogena* Sacc. sp. n.

Pycnidiis superficialibus, hinc inde aggregatis, hypophyllis, globulosis, nigris, nitidulis 180—190  $\mu$  diam., poro rotundo pertusis, calvis v. setula una alterave cuspidata, 35  $\approx 6$ , atra praeditis; contextu minute celluloso, pachydermatico, fuligineo; sporulis teretiusculis, curvulis seu allantoideis, utrinque rotundatis guttulaque refringente praeditis, hyalinis, 3,6—4  $\approx 1,5$ ; in sporophoris simplicibus bacillaribus 20—35  $\approx 2,3$ , intus plasmate 3—4-partito faretis acro-pleurogenis.

*Hab.* in foliis submortuis *Cassandrae calyculatae*, Eaton N. Y. (House n. 1440).

*Obs.* Probabiliter status pycnidicus *Venturiae pulchellae*.

31. *Vermicularia Dematium* (Pers.) Fr. — Syll. III p. 255.

*Hab.* in ramulis *Ailanti glandulosae*, Albany N. Y. (House n. 1470) et *Sedi purpurei* [*Verm. benificiens* Peck, ined.], Oneida N. Y. (House, sine numero). — Vix formae, cum typo europaeo congruentes.



32. *Cytospora phomopsis* Sacc. n. sp.

Stromatibus gregariis, subcutaneo-erumpentibus, diu tectis peritheciiformibus, nigris vix  $\frac{1}{2}$  mm diam., 4—5-loculigeris, intus griseis, disco demum emergente planiusculo atro-cinerecente; sporulis allantoideis perexiguis, 3—4 $\approx$ 1, hyalinis, curvulis; sporophoris bacillaribus, 11—15 $\approx$ 1,3, hyalinis, plerumque trifidis, sed etiam subsimplicibus.

*Hab.* in ramulis emortuis *Sassafras variifolii*, Albany (House n. 142). — Primo obtutu *Phomopsis* species videtur.

33. *Septoria cornicola* Desm. — Syll. III p. 492.

*Hab.* in foliis languidis *Corni alternifoliae*, Albany (House n. 1412 et 1462).

34. *Septoria Ribis* Desm. — Syll. III p. 491.

*Fm. Ribis-rotundifolii*: maculis ambitu brunneo-purpurascentibus, centro vero mox candicantibus; sporulis bacillaribus, curvulis, continuis, 35—48 $\approx$ 2, hyalinis, obsolete guttulatis.

*Hab.* in foliis languidis *Ribis rotundifolii*, Oneida N. Y. (House n. 1431).

35. *Septoria Ludwigiae* Cooke — Syll. III p. 512.

*Hab.* in foliis languidis *Ludwigiae (Isnardiæ) palustris*, Oneida N. Y. (House n. 1452). — Sporulae 30—40 $\approx$ 1,8, hyalinae, continuæ obsolete guttulae.

36. *Septoria Polygalae* Peck et Cooke — Syll. III p. 521.

*Hab.* in foliis subemortuis *Polygalae pauciflorae*, Albany (House n. 1416).

*Obs.* Pycnidia amphigena, dense gregaria in toto folio, nigra, 80—90  $\mu$  diam., sporulae bacillares, vix curvulae, continuæ, hyalinae 20—25 $\approx$ 1,5. — Sporulae paullo breviores ac indicatae; maculae propriae nullae.

37. *Septoria inrescens* Peck — Syll. III p. 533.

*Hab.* in foliis languidis *Trientalis americanæ*, Oneida Lake N. Y. (House n. 144). Sporulae 30—40 $\approx$ 1,8. An diversa species a *Sept. Trientalis* (Lasch) Sacc.? Cfr. Syll. X p. 361.

38. *Septoria Dalibardae* Peck — Syll. X p. 563.

*Hab.* in foliis languidis *Dalibardae repentis*, Oneida N. Y. (House n. 1451). — Sporulae 40—45 $\approx$ 1,8.

39. *Septoria albanensis* Thüm. — Syll. III p. 501.

*Hab.* in foliis subviviis *Salicis cordatae*, Oneida N. Y. (House n. 1472). — Sporulae tereti-fusoidae, curvulae, 1-septatae, 30—33 $\approx$ 2,5.

40. *Septoria irregularis* Peck — Syll. III p. 484.

*Hab.* in foliis languidis *Rhois Toxicodendri*, Oneida N. Y. (House n. 1450).

41. *Septoria breviuscula* Sacc. sp. n.

Maculis subnullis, foliis vero arescendo alutaceis; pycnidiis epiphyllis initio epidermide velatis, dein prominulis, punctiformibus, nigris, 70—80  $\mu$  diam., poro rotundo 12  $\mu$  diam. pertusis; sporulis bacillaribus, breviusculis, 9—9,5 $\approx$ 1,8, continuis, eguttulatis, hyalinis, subrectis, v. curvulis.

*Hab.* in foliis emortuis *Linnaeae borealis*, Eatam N. Y. (House n. 1439). — A *Sept. Linnaeae* omnino diversa.

42. *Septoria Lobeliae* Peck — Syll. III p. 532.

Var. *Lobeliae-inflatae* Sacc. var. n. A typo distinguitur maculis pallide subochraceis, subconcolori-marginatis (non rubro-cinctis), sporulis paullo majoribus, nempe  $28-30 \approx 1,8$ , continuis, hyalinis, eguttulatis.

*Hab.* in foliis languidis *Lobeliae inflatae*, Albany (House n. 1458).

43. *Rhabdospora Clarkeana* Sacc. sp. n.

Pycnidiis gregariis subcutaneo-erumpentibus, globoso-depressis, punctiformibus, nigris,  $90-100 \mu$  diam. poro rotundo  $18-20 \mu$  diam. pertusis; contextu celluloso fuligineo, circa ostiolum densiore; sporulis tereti-fusoideis, utrinque acutis, leniter inaequilateris, intus granulosis,  $18-20 \approx 3$ , hyalinis.

*Hab.* in caulibus emortuis *Aquilegiae canadensis*, Sand Lake N. Y. (House n. 1461). — *Rh. Vitalbae* affinis, sed satis distincta. Species dicata S. M. Clarke, Directori egregio Musei status Noveboracensis Albaniae N. Y.

44. *Phlyctaena verrucarioides* Sacc. sp. n.

Pycnidiis innato-erumpentibus, mox prominulis, gregariis, aterrimis, majusculis,  $\frac{1}{2}$  mm diam. obtusis, irregulariter rimose v. cruciatim dehiscentibus, contextu pachydermatico atro-fuligineo praeditis, areis corticis albicantibus insertis; sporulis filiformibus, saepius curvulis,  $25-40 \approx 2,3$ , hyalinis, continuis eguttulatis; sporophoris . . . jam resorptis?

*Hab.* in cortice vetusto *Tiliae americanae*, Albany (House n. 1423). — Habitus fere verrucarioides sed asci et gonidia nulla.

45. *Micropera endoleuca* Sacc. sp. n.

Pycnidiis innato-erumpentibus, hinc inde caespitoso-aggregatis, irregulariter globulosis, opace nigris,  $\frac{3}{4}$  mm diam., ostioliis discoideis irregulariter dehiscentibus,  $180 \mu$  diam., nucleo carnosulo albido; sporulis acicularibus, utrinque acutis, saepius curvulis, praelongis,  $60-70 \approx 2,5-3$ , hyalinis, continuis; sporophoris dense fasciculatis bacillaribus  $12-20 \approx 1,5-2$ , dilute fuscellis, ex hypostromate obscure celluloso, sordide atropurpureo nascentibus.

*Hab.* in ramis corticatis emortuis *Ilicis verticillatae*, Massachusetts (Communicavit P. Hariot). Species anceps generis satis heterogenei.

46. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc. — Syll. III p. 626.

*Hab.* in foliis subviviis *Lonicerae oblongifoliae*, Green Lake, Kirkville N. Y. (House n. 1443). — Sporulae breviter clavato-oblongae, curvulae, basi acutatae,  $22-28 \approx 7-8$ , tandem ima basi (spurie?) 1-septatae, non constrictae, brevissimeque pedicellatae. Ob sporulae formam Marsonias quasdam imitatur, sed pycnidium, etsi tenue, adest.

47. *Oospora candidula* Sacc. — Syll. IV p. 12.

Var. *carpogena* Sacc. var. n. Effusa, tomentella, densiuscula, fructus omnino dealbans; hyphis tenerrimis,  $1,7-1,8 \mu$  cr., continuis, hyalinis; conidiis oblongo-ellipsoideis  $6 \approx 4$ , hyalinis.

*Hab.* in fructibus emortuis putrescentibus *Ceanothi americanae*, Albany (House n. 1449).

48. *Stemphylium*?? *Magnusianum* Sacc. — Syll. IV p. 520.

*Hab.* in cortice subvivo *Carpini carolinianae*, Oneida N. Y. Julio 1913 (House n. 1471).

*Obs.* A typo europaeo vix differt (an ab aetate?) colore saturatiore plagularum, cetera eadem. Stirps perquam dubia, cujus sic dicta conidia videntur potius gemmulae v. sporobulbilli. Tunc species generi aequae paradoxo *Papulospora* Preuss potius adscribenda esset. Cl. Doct. Peyronel, qui specimina multa et variae aetatis et in matricibus diversis in Pedemontio nuper collegit sedulo dubiam materiam scrutabit et ut spero, extricabit.

49. *Coniosporium tumulosum* Sacc. sp. n.

Caespitulis laxae gregariis, lignicolis, nigricantibus, compactiusculis 200—300  $\mu$  diam., verruciformibus; conidiis copiosissimis, globulosis, irregulariter verruculoso-asperulis, 4,8—6  $\mu$  diam., initio olivascentibus, dein laete fuligineis, verruculis demum secedentibus et hinc conidiis sublevibus; conidiophoris brevissimis papilliformibus. hyalinis, ex hypostromate tenui rufo-olivaceo nascentibus.

*Hab.* in ligno decorticato indurato *Pini Strobi*, Tupper Lake N. Y. (House n. 1434).

*Obs.* Caespituli in quoque asperitate lignae superficiei seorsim enascuntur, numquam confluentes.

50. *Sporodesmium pilulare* Sacc. sp. n.

Caespitulis laxae sed late gregariis, in foveolis ligni subimmersis et marginulo ligneo elevato cinctis discoideo-concavis, nigris, longitudinaliter ovatis,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm long.; conidiis sphaericis (piluliformibus), levibus, 8—10  $\mu$  diam., varie muriformiter v. radiatim partitis, reticulatis, initio subhyalinis pluriguttulatis, dein brunneis, subsessilibus in hypostromate nigricanti.

*Hab.* in ligno decorticato indurato *Juniperi virginianae*, Albany, Julii 1913 (House n. 1419).

*Obs.* Ob caespitulos primitus innatos et marginulo ligneo cinctos a typo desciscit et ad *Steganosporium* vergit.

51. *Cercospora Ampelopsidis* Peck — Syll. IV p. 459.

*Hab.* in foliis subviviis *Ampelopsidis quinquefoliae*, Albany (House n. 1426).

52. *Sporocybe Azaleae* (Peck) Sacc. — Syll. IV p. 608.

*Hab.* in squamis morientibus gemmarum *Azaleae viscosae*, Albany (House n. 1444). — Gemmas, ut videtur, necat.

53. *Harpographium magnum* Sacc. sp. n.

Dense gregarium, aciculiforme, nigrum, sursum clavatum v. aequale, capitulo facile deciduo; synnematis elongatis, 800—1000  $\approx$  180—350, variabilibus, compactis, fragilibus, hirtellis; fibrillis ubique exsiliantibus brunneis, 15—25  $\approx$  3 spurie septatis, sursum crebrioribus conidiferis; conidiis praelongis, anguste fusoidis, leniter curvis, sursum fere cuspidatis, 55—60  $\approx$  4—4,5, pluriguttulatis hyalinis.

*Hab.* in ramulis corticatis emortuis *Pruni cuneatae*, Albany Julio 1913 (House).

*Obs.* Synnematibus et conidiis proportione vere magnis species mox distinguitur. Ramuli matricis quasi spinulosi apparent.

## II. Fungi Dakotenses

a cl. J. F. Brenckle collecti in North Dakota.

54. *Physalosporina megastoma* (Peck) Woron. — Syll. XXII p. 445.

*Hab.* in foliis *Astragali bisulcatae* pr. Kulm North Dakota, Jun. 1914 (n. 716).

55. *Septoria Plei* West. — Syll. III p. 509.

*Hab.* in foliis *Pisi sativi*, Kulm (n. 721).

*Obs.* Pycnidia 90—120  $\mu$  diam. late aperta, contextu fulvo-fuligineo; sporulae 26—40  $\approx$  2,5—3, intus granulosae, rectae v. curvulae, utrinque obtusulae.

56. *Septoria irregularis* Peck — Syll. III p. 484.

*Hab.* in foliis *Rhois Toxicodendri*, Denel's Lake N. D. (n. 726).

Pycnidia subangulosa; sporulae 48—52  $\approx$  3, utrinque obtusulae, guttulate, hyalinae.

57. *Septoria Oenotherae* West. — Syll. III p. 513.

*Hab.* in foliis *Oenotherae* (*Onagrae*) *strigosae*, East Flat N. D. (n. 709). — Sporulae bacillares 28—35  $\approx$  1,8, obsolete guttulate, hyalinae.

58. *Septoria sibirica* Thüm. — Syll. III p. 491.

*Hab.* in foliis *Ribis Uvae crispae* et *R. rubri*, Kulm et Hollanis Grove (n. 425, 418).

*Obs.* Pycnidia 150—180, irregulariter ostiolata, contextu tenuissimo ochraceo-fuligineo; sporulae filiformes, praelongae, 45—60  $\approx$  1,5—1,8, curvulae, obsolete guttulae; maculae minutae, subcirculares, pallidae anguste rufo-atro-marginatae. — A *Sept. Ribis* sporulis longioribus et angustioribus videtur differre; potius vero est varietas.

59. *Septoria Convolvuli* Desm. — Syll. III p. 536.

Var. *dolichospora* Sacc. n. v.

Pycnidiis 180  $\mu$  d., fulvo-brunneo-contextis, quam in typo rarioribus, sporulis quoque multo longioribus, 80—95  $\approx$  1,5, utroque polo subaequalibus, continuis, eguttulatis.

*Hab.* in foliis *Convolvuli saepium*, pr. Kulm (n. 707).

60. *Septoria Xanthiifoliae* Ell. et Kell. — Syll. X p. 373.

*Hab.* in foliis *Ivae xanthiifoliae*, pr. Kulm (n. 727). — Sporulae breviusculae, 22—25  $\approx$  2, continuae, hyalinae.

61. *Septoria Helianthi* Ell. et Kell. — Syll. XVI p. 904.

*Hab.* in foliis *Helianthi annui* pr. Kulm (n. 724).

62. *Septoria Liatridis* Ell. et Dav. — Syll. XVIII p. 383.

*Hab.* in foliis *Liatridis scariosae*, pr. Kulm (n. 713).

*Obs.* Sporulae bacillares, eguttulatae, continuae, 28—30  $\approx$  1,3—1,5.

63. *Septoria Rumicis* Trail (1889). — Syll. X p. 380.  
*Hab.* in foliis *Rumicis Britannicae*, Hollaris Grove (n. 720).  
*Obs.* Sporulae bacillares, 24—28  $\approx$  2,3, spurie 1-septatae, hyalinae, leniter curvae. — *Sept. Rumicis* Ellis (1893) vix diversa videtur.
64. *Septoria Polygonorum* Desm. — Syll. III p. 555.  
*Hab.* in foliis *Polygoni lapathifolii*, pr. Kulm (n. 711).  
*Obs.* Sporulae bacillares, continuae, hyalinae, interdum quam in typo longiores, nempe 30—45  $\approx$  1,5—1,8.
65. *Septoria bromigena* Sacc. sp. n.  
 Maculis amphigenis oblongis, sordide albis, anguste rufo-marginatis, 1—3 mm long., interdum confluentibus; pycnidiis crebriusculis, punctiformibus, amphigenis, globoso-lenticularibus, 80—100  $\mu$  diam., poro subrotundo 15—18  $\mu$  lato pertusis; contextu rufo-brunneo; sporulis teretifusoideis, curvulis, utrinque acutulis, continuis, eguttulatis, 23—24  $\approx$  2,3, hyalinis.  
*Hab.* in foliis languidis *Bromi inermis*, East Flat., Junio 1914 (n. 708).  
 — Praesertim forma et brevitate sporularum distinguenda species.
66. *Stelrochaete Malvarum* A. Br. et Casp. — Syll. IV p. 316.  
*Hab.* in foliis *Malvae rotundifoliae*, Kulm (n. 723).  
*Obs.* Maculae fusco-olivaceae, amphigenae, irregulariter rotundatae 3—5 mm lat., concolori-marginatae; acervuli perexigui, punctiformes, saepius epiphylli, subsuperficiales; setulae continuae, breviusculae, 40—50  $\approx$  4—5, fuligineae, sursum pallidiores, obtusulae; conidiophora brevissima, paliformia, 6  $\approx$  2,5, hyalina, stipata; conidia elliptico-oblonga, utrinque rotundata, 10—14  $\approx$  4,5—5, raro medio leviter coarctata, intus granulosa, hyalina. — Non negarem speciem ad *Colletotrichum* referri posse, sed a *Coll. Malvarum* South. differre videtur situ subsuperficiali, setulis conidiophorisque multo brevioribus. A. Braun et Caspary conidia breviter cate-nulata se observavisse autumant, quod vero ipse non comperi.
67. *Botrytis vulgaris* (Link) Fr. Var. *interrupta* Fresenius — Syll. IV p. 129.  
*Hab.* ad vetustas gallas *Populi* sp., Kulm (n. 627). — Conidia ovoidea 11—12  $\approx$  7.
68. *Nematogonium aurantiacum* Desm. — Syll. IV p. 170.  
*Hab.* ad corticem *Piri Mali* emortuae, Yard N. D. (n. 694). — Conidia 15—16  $\approx$  8.
69. *Cladosporium graminum* Corda — Syll. IV p. 365.  
*Hab.* in calamis *Caricis festucaeae* putrescentibus, socia *Alternaria*, Kulm (n. 622). Est fm. *caricicola*, sed vix distinguenda.
70. *Stemphylium botryosum* Wallr. var. *ulocladium* (Pr.) Sacc. Syll. IV p. 522.  
*Hab.* in caule putri *Malvastris coccinei*, Kulm (n. 712). — Hyphae irregulariter ramosae, septulatae, 6  $\mu$  cr., brunneolae; conidia versiformia sphaeroidea, ellipsoidea, ovato-oblonga, 2—4-septato-muriformia, v. radiatim septata, 25—35  $\approx$  12—17, brunnea.

71. *Cercospora Ziziae* Ell. et Ev. — Syll. X p. 625 (*Cercosporina Ziziae* (E. et E.) Sacc. in herb.).

*Hab.* in foliis languidis v. emortuis *Ziziae cordatae*, pr. Kulm (n. 719). — Conidiophora subcontinua,  $40 \approx 4-5$ , dilute fuliginea; conidia praelonga cuspidata,  $125-150 \approx 4-4.5$ , hyalina, 8—10-septata.

72. *Trimmatostroma Brencklei* Sacc. sp. n.

Acervulis hinc inde dense gregariis, subsuperficialibus, nigerrimis, tuberculiformibus,  $\frac{1}{3}$  mm diam.; hypostromate hemisphaerico, contextu irregulariter celluloso rubescente, compactiusculo; conidiis valde polymorphis catenulatis ex hypostromatis superficie radiantibus; catenulis 20—40  $\mu$  longis, modo ex conidiis subglobosis 5—6  $\mu$  diam. continuis v. 1-septatis formatis, modo ex conidiis multo majoribus aequae subglobosis, 3—4-septato-muriformibus,  $14-16 \approx 10-11$  constitutis, brunneis.

*Hab.* in ramulis emortuis *Rosae heliophyllae*, West N. D. (n. 710).

*Obs.* Stirps habitu notabilis sed quoad conidia irregularia, heteromorpha paradoxa, anceps. Claro collectori dicata species.

### III. Fungi Canadenses

a cl. John Dearness, London Canada, collecti.

73. *Leptosphaeria amphibola* Sacc. — Syll. II p. 75.

*Hab.* in culmis emortuis *Phalaridis arundinaceae*, Guelph Ont. (n. 3630 B). — *Sept. culmifragae* vere affinis.

74. *Harknessia foeda* Sacc. et Dearn. sp. n.

Pycnidii (spuriis?) innato-erumpentibus, globosis, totis atris, 190—200  $\mu$  diam., sparsis; contextu excipuli fere indistincto; sporulis ellipsoideis, levibus, brunneis,  $20 \approx 10-11$  (fere uromycetoideis), dein expulsis et atro-inquantibus; pedicellis filiformibus, basi subincrassatis, 20—30  $\mu$  long., hyalinis.

*Hab.* in foliis squamiformibus emortuis, ad apices ramulorum adhuc viventium *Thujae occidentalis* pr. London Ont. Oct. 1914 (n. 3619).

75. *Cytospora Dubyi* Sacc. — Syll. III p. 271.

\**C. thyophila* Sacc. n. subsp.

Stromatibus phyllogenis erumpentibus, suborbicularibus, 400—500  $\mu$  diam. 5—7-ocularibus, disco minuto subcirculari albido, loculis globulosis, intus albis, 80—100  $\mu$  diam.; sporulis allantoideis,  $4.5-5 \approx 1$ , hyalinis; sporophoris fasciculatis subsimplicibus 10—12  $\approx 2$ , hyalinis.

*Hab.* in foliis squamiformibus emortuis *Thujae occidentalis*, socia *Harknessia foeda*, pr. London Ont. Oct. 1914 (n. 3619).

76. *Entomosporium Thümenii* (Cooke) Sacc. — Syll. III p. 657.

*Hab.* in foliis languidis *Piri* (*Aroniae arbutifoliae*, pr. London Ont. Sept. 1914 (n. 398 d). Pycnidia minuta; articuli sporularum 6  $\mu$  diam., cilia 25  $\mu$  longa.

77. *Gloeosporium canadense* Ell. et Ev. — Syll. X p. 455.

*Hab.* in utraque pag. foliorum *Quercus albae*, pr. London Ont. Jul. 1914 (n. 193). Conidia ovato-oblonga,  $9-11 \approx 4-4.5$ .

78. *Gloeosporium betulicola* Sacc. et Dearn. sp. n.

Maculis irregularibus, amphigenis, ochraceo-rufescentibus  $\frac{1}{2}$ —1 cm circ. latis, non discolori-marginatis, supra saturatioribus, interdum dilatantibus; acervulis hypophyllis, punctiformibus, 75—90  $\mu$  diam., cum maculis fere concoloribus; conidiis elliptico-fusoidis, subrectis, utrinque acutulis,  $6-7,5 \approx 2,5-3$ , hyalinis parce guttulatis.

*Hab.* in foliis languidis *Betulae populifoliae*, pr. London Ont. Sept. 1914 (n. 3614). — Forte affine *G. leptothyrioidi*, sed acervuli non nigricantes.

79. *Gloeosporium Betulae-luteae* Sacc. et Dearn. sp. n.

Maculis irregularibus, saepe circularibus  $\frac{1}{2}$ —1 cm lat., interdum secus nervos extensis, supra sordide brunneis saturatius marginatis, infra sordide olivascentibus; acervulis epiphyllis suborbicularibus v. angulosis erumpentibus, 70—200  $\mu$  diam., atro-brunneis; conidiis minutis teretibus oblongis,  $6 \approx 1,5$ , hyalinis, rectis.

*Hab.* in foliis languidis *Betulae luteae*, pr. London Ont. Sept. 1914 (n. 3613).

80. *Cylindrosporium Phalaridis* Sacc. et Dearn. sp. n.

Maculis amphigenis, lineari-oblongis, 2—10 mm long., 1 mm lat., rufo-brunneis in foliis viventibus, avellaneis in exsiccatis; acervulis plerumque epiphyllis minutis, fere inconspicuis; hyphis endogenis, filiformibus, parvis; sporulis tereti-clavulatis,  $65-75 \approx 6-6,5$ , hyalinis, 5—6-septatis guttulatisque, saepe in massulas albas expulsas.

*Hab.* in foliis languidis *Phalaridis arundinaceae*, Guelph Ont. Aug. 1914 (n. 3630).

81. *Mycogone cervina* Desm. — Syll. IV p. 183.

Var. *papyrogena* Sacc. n. var.

Effusa, flavo-brunneola, charticola; hyphis repentibus parce ramosis, 5—6  $\mu$  cr., septulatis, subhyalinis; conidiis ex hyphis pleurogene nascentibus brevissime stipitellatis, e sphaerico ellipsoideis,  $30-35 \approx 20-22$  v. 30  $\mu$  diam., bilocularibus, loculo superiori maximo, flavo-brunneo, v. dilute castaneo, distincte tuberculato, loculo imo minimo depresso obconico, 10—12  $\mu$  lato, 7  $\mu$  alto subhyalino, levi.

*Hab.* in charta bibula uda, socio *Trichothecio roseo*, London Ont. (n. 3628 A et B). Praesertim quia saprogena et charticola mox dignoscenda.

82. *Coniosporium capitulatum* Sacc. et Dearn. sp. n.

Caespitulis laxè gregariis v. sparsis, punctiformibus, aterrimis amphigenis; conidiis in glomerulos subrotundos, botryosos 80—90  $\mu$  diam. conjunctis, brevissime stipitellatis, globosis 20—22  $\mu$  diam., crassiuscule tunicatis, levibus, intus granulosis, brunneis.

*Hab.* in foliis vivis v. emortuis *Panici capillaris*, Springbank, pr. London Ont. Nov. 1914; socia *Puccinia emaculata* Schw.

*Obs.* Ob conidia glomerulato-capitulata species a typo generis recedit, sed cui generi aptius adscribenda sit, nescio.

83. *Stachybotryella destructiva* Sacc. et Dearn. sp. n.

Maculis irregularibus, amphigenis,  $\frac{1}{2}$ —1 cm lat., olivaceis dein medio albicantibus, demum confluenso totum folium occupantibus; hyphis hypophyllis, sterilibus repentibus, septatis, hyalinis,  $6\ \mu$  cr., parce ramosis, subtortuosis, hinc inde conidiophora crassiuscula dense toruloso-septata  $40\approx 10$ , hyalina emittentibus; conidiis in apice conidiophorum capitato-cohaerentibus, globosis v. initio e mutua pressione uno latere applanatis,  $9\text{--}10\ \mu$  diam., capitula subglobosa,  $30\text{--}50\ \mu$  formantibus, levibus, pallide brunneis, initio pallidioribus.

*Hab.* in foliis *Echinocystis lobatae*, quae mox vexantur et exsiccantur, London Ont. Sept. Oct. (n. 3627). — Vere distincta species, etsi *Stach. repenti* Ell. et Barth. satis affinis.

84. *Cladosporium phyllophilum* Mc Alp. — Syll. XVIII p. 575.

*Hab.* in foliis, quae valde vexantur, *Persicae vulgaris*, pr. London Ont. Sept. 1914, sociis *Alternariae* et *Cladosporii* spp. (n. 3629).

85. *Alternaria tenuis* Nees — Syll. IV p. 545.

*Hab.* in charta bibula uda, London Ont. (n. 3628 c). Forma altera speciei polymorphae.

86. *Alternaria Solani* (Ell. et M.) Jones et Grout. Cfr. Stev. Fung. Pl. Dis. p. 623. *Macrosporium Solani* Ell. et M. — Syll. IV p. 530.

*Hab.* in foliis vivis quae destruit, *Solani tuberosi* nec non intermixti *Amaranti retroflexi*; London Ont. (n. 767 a et 767 b).

87. *Macrosporium commune* Rabenh. — Syll. p. 524. — Fm. *Arachidis*.

*Hab.* in foliis vivis *Arachidis hypogae* quae, fungi ope ut videtur, vexantur et nigrificantur, London Ont. Sept. 1914 (n. 2582 b). Videtur forma propria biophila, an distinguenda?

88. *Cercospora circumscissa* Sacc. — Syll. IV p. 460. — Fm. *virginiana*.

*Hab.* in foliis vivis v. languidis *Pruni virginianae*, pr. London Ont. (n. 374 g). — A typo videtur recedere maculis seu areolis foliorum difficius scissilibus et rarius dilabentibus.

## IV. Fungi Philippinenses

a cl. Baker, Reyes et Raimundo lecti et a cl. Hariot communicati.

89. ?*Uredo Claoxyl* Sacc. sp. n.

Uredosoris epiphyllis, laxe gregariis, subcutaneo-erumpentibus, compactiusculis, atro-brunneis, perexiguis,  $\frac{1}{4}\text{--}\frac{1}{3}$  mm diam., diu epidermide cinctis; ?uredosporis ellipsoideis v. ovoideis,  $28\text{--}35\approx 20\text{--}22$ , atro-olivaceis, ubique, praecipue vero apice spinulosis, spinulis hyalinis,  $2\ \mu$  altis; tunica subaequali mediocri; pedicellis . . . non visis.

*Hab.* in foliis languidis *Claoxyl* sp. Makiling Ins. Philipp. Jan. 1914 (Baker n. 2787). Habitu alieno et defectu? pedicelli an sit genuina *Uredo* dubitandum.



90. *Limacinia biseptata* Sacc. sp. n.

Effusa, imprimis epiphylla, tenuis, confluens, castaneo-olivacea (vix capnodiacea) non vere secedens; hyphis repentibus filiformibus, parce ramosis, dilute fuliginis,  $4-5\ \mu$  cr., obsolete septatis, guttulis; peritheciis globulosis, superficialibus ex hyphis orientibus, demum latiuscule apertis nigricantibus,  $90-100\ \mu$  diam.; ascis clavulatis, subsessilibus, apice subinde obtuse abrupteque tenuatis,  $90-100 \approx 9$ , non v. obsolete paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis tereti-oblongis, curvulis utrinque rotundatis,  $16 \approx 4,5-5$ , dilutissime brunneolis, 2-septatis, non constrictis; ceratopycnidiis peritheciis intermixtis cylindricis, nigris,  $300-400 \approx 80$ . sursum sensim cuspidatis, vel apice inflatis, pertusisque; sporulis ... non visis.

*Hab.* in foliis emorientibus *Macaranga* sp., Los Banos Ins. Philipp. Jan. 1914 (Baker n. 2583). Mycelii colore et sporidiis biseptatis videtur species distincta.

91. *Microxyphium dubium* Sacc. sp. n.

Maculiforme, minute pulverulentum, vix secedens, brunneum; plagis irregularibus v. subcircularibus,  $5-6\ \text{mm}$  diam., epiphyllis, maculas foliaries brunneas conformes in hypophyllo efficientibus; hyphis mycelii parce ramosis,  $3-4\ \mu$  cr., fuliginis; ceratopycnidiis confertis inflato-teretibus v. subphialiformibus, elatis,  $600-800 \approx 150-160$ , atro-brunneis, contextu dense celluloso atro-fuligineo, apice subprosenchymatico subhyalino, denique anguste dehiscentibus; sporulis subglobosis  $3,5-4\ \mu$  diam., levibus olivaceo-fuliginis.

*Hab.* in foliis languidis v. emortuis *Pinangae* sp. Sept. 1912, Los Banos Ins. Philipp. (n. 81) nec non *Arengae* sp. ibidem Majo 1914 (Reyes).

*Obs.* Praeter sporulas, ?conidia exogena eis similia, stipitellata videntur adesse; hinc stirps aliquid dubia. Ob defectum ascorum ad *Microxyphium* ad interim relata.

92. *Didymosphaeria caespitulosa* Sacc. sp. n.

Peritheciis subcutaneo-erumpentibus, plerumque hinc inde in caespitulos minutos aggregatis, nigris, globulosis, breviter acutiuscule papillatis,  $150-180\ \mu$  diam., contextu dense celluloso, atrofuligineo; ascis teretibus clavulatis, breviter sensim pedicellatis, apice rotundatis, copiose filiformi-paraphysatis,  $50-55 \approx 9-10$ , octosporis; sporidiis distichis, elliptico — v. ovato-oblongis, utrinque obtusulis, medio constricto-1-septatis, fulvo-fuliginis,  $12-13 \approx 5-5,5$ , loculo infero saepe lenissime angustiore.

*Hab.* in ramis emortuis *Premnae Cumingianae*, Los Banos Ins. Philipp., Febr. 1914 (Baker n. 2746).

93. *Massarinula obliqua* Sacc. sp. n.

Majuscula, laxe gregaria; peritheciis cortice nidulantibus non v. vix erumpentibus, globoso-depressis,  $700-800\ \mu$  diam., nucleo griseo, dein atro, contextu denso parum distincto, ostiolo parum manifesto; ascis teretibus clavatis, amplis,  $200 \approx 30-40$ , apice rotundatis, sensim breviter stipitatis, octosporis, copiose filiformi-paraphysatis; sporidiis distichis oblongis,

curvis, 50—60  $\approx$  23—24 (muco 4—5  $\mu$  cr. hyalino incluso), utrinque subrotundatis, 1-septatis, non v. vix constrictis, hyalinis.

*Hab.* in ramis emortuis *Mischocarpus fuscescentis*, Los Banos Ins. Philipp. Dec. 1913 (Baker, n. 2253).

*Obs.* Ab affinis *Massarinula italica* et *M. chilensi* sporidiis manifeste obliquis seu curvulis imprimis distincta.

94. *Phomopsis palmicola* (Wint.) Sacc., *Phoma palmicola* Wint. — Syll. X p. 181. — Fm. *Arecae*: pycnidiis gregariis 150—200  $\mu$  diam., pertusis, atris; sporulis fuscoideis, biguttatis, 8—9  $\approx$  2,3—3, hyalinis; sporophoris jam solutis filiformibus, curvis.

*Hab.* in foliis emortuis *Arecae Catechu*, Los Banos Ins. Philipp. Martio, 1914 (Raimundo n. 2953).

95 *Rhabdospora Synedrellae* Sacc. sp. n.

Pycnidiis gregariis innato-erumpentibus, punctiformibus, nigris, 200—300  $\mu$  diam., subastomis; contextu dense celluloso, fuligineo; sporulis filiformibus, curvis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 20—25  $\approx$  1—1,3; sporophoris paliformibus, 6—8  $\approx$  1,5, subhyalinis, fasciculatis, ex hypostromate ochraceo-fuligineo oriundis.

*Hab.* in caule emortuo *Synedrellae nodiflorae*, Los Banos Ins. Philipp., Majo 1914 (Baker, n. 3228).

96. *Illosporium tabacinum* Sacc. sp. n.

Acervulis seu sporodochiis hypophyllis, laxe gregariis, subsupercialibus, vix marginulo epidermidis cinctis, pulvinato-applanatis,  $\frac{3}{4}$ —1 mm diam. fere puccinoideis, parce pulverulentis, ferrugineo-tabacinis; hyphis dense intertextis totum sporodochium formantibus, eximie tortuoso-sigmoideis, crasse tunicatis, fulvis, continuis 4,5—6  $\mu$  cr., simplicibus, ima basi paullo angustioribus et pallidioribus ex hyphulis repentibus egredientibus; conidiis...

*Hab.* in foliis languidis *Macaranga*, Los Banos Ins. Philipp. Majo 1914 (Baker, n. 3322).

*Obs.* Sporis ignotis, tantum ad interim ad *Illosporium* duxi hanc speciem. ceterum habitu puccinioideo peculiarem.

## V. Fungi Uruguayenses<sup>1)</sup>

a cl. Doct. F. Felippone (Montevideo) collecti et a cl. Prof. O. Mattiolo communicati.

97. *Schizophyllum alneum* (L.) Schröt. *Agaricus alneus* L. (1753), *Schizophyllum commune* Fr. (1815), Syll. V p. 655.

*Hab.* ad truncos arborum, La Par Canelones (n. 1087). Est forma *multifida*.

98. *Clitocybe laccata* (Scop.) Quél. — Syll. V p. 197.

*Hab.* in arenosis, Buceo, Montevideo (n. 1086). — Sporae globosae, asperulae, 9—10  $\mu$ .

<sup>1)</sup> Pleraque species sunt jam cognitae, immo vulgares; sed cum de flora mycologica uruguayensi fere nihil hucusque conscriptum sit, etiam notula haec non prorsus inutilis esse videtur.

99. *Inocybe mutioa* (Fr.) Karst. — Syll. V p. 769.

*Hab.* in arenosis, Buceo, Montevideo (n. 1088 et 1102). — Sporae ferrugineae, obovatae, 1-guttulatae 8—9,5  $\approx$  4,5—5,3. — Ob specimina imperfecta determinatio aliquid dubia.

100. *Inocybe destriata* (Fr.) Quél. — Syll. V p. 776.

*Hab.* ad terram, Buceo, Montevideo (n. 1079 et 1081). — Sporae ochraceo-ferrugineae, ellipsoideae, inaequilatae, 1—2-guttatae, 9—10  $\approx$  7. — Ob specimina imperfecta determinatio aliquid dubia.

101. *Pholiota spectabilis* (Fr.) Gill. — Syll. V p. 751.

*Hab.* ad basim truncorum Eucalypti, Canelones (n. 1012 et 1074). — Sporae elliptico-oblongae, ferrugineo-fulvae, intus farctae v. granulosae, 9—10  $\approx$  5,5—6,5. Vere formosa species.

102. *Pholiota aurea* (Mattuschka) Gill. — Syll. V p. 736.

*Hab.* ad terram, Montevideo, Paseo del Prado (n. 1091). — Sporae ovoideae, leviter inaequilatae, saepius 1-guttulatae, fulvo-ferrugineae, extus, ut videtur, levissime asperulae, 8,5—10  $\approx$  5—6. Est forte forma terrestris *Pholiotae spectabilis* truncicolae.

103. *Agaricus campester* L. — Syll. V p. 997.

*Hab.* ad terram, Montevideo (n. 1082). — Sporae atro-sanguineae, 7  $\approx$  4,5.

104. *Agaricus cretaceus* Fr. — Syll. V p. 995.

*Hab.* ad terram, Montevideo, Paseo del Prado (n. 956). — Sporae 6  $\approx$  4, atropurpureae.

105. *Polyporus biennis* (Bull.) Fr. — Syll. VI p. 97.

*Hab.* ad terram, verisimiliter ex fragmentis ligneis, Buceo (n. 1099).

106. *Polystictus versicolor* (L.) Fr. — Syll. VI p. 253.

*Hab.* ad truncos arborum, Malvin, Montevideo (n. 1090).

107. *Fomes fomentarius* (L.) Fr. — Syll. VI p. 179.

*Hab.* ad truncos arborum, Montevideo, Paseo del Prado (n. 1080). — Specimina juvenilia, sed species videtur ipsa.

108. *Fomes igniarius* (L.) Fr. Syll. VI p. 180.

*Hab.* ad truncos arborum, Tacuarembó (n. 1084). — Sporae perfecte sphaericae 1-guttatae, 4,7—5  $\mu$  diam., ochraceo-ferrugineae (non hyalinae observatae) sed species videtur ipsa.

109. *Fomes Ribis* (Schum.) Fr. — Syll. VI p. 184.

*Hab.* ad truncos arborum (speciei non indicatae) Tacuarembó (n. 1083 et 1085). — Sporae subhyalinae, sphaericae 3  $\mu$  diam. A typo europaeo vix differt.

110. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. — Syll. VII p. 136.

*Hab.* ad terram, Montevideo (n. 1093). — Sporae sphaericae, atro-olivaceae 12—13, subinde 14—16  $\mu$  diam., spinulosae, non reticulatae (ut in *Scl. vulgari*) quam in typo europaeo paullulo majores.

111. *Hydnangium carneum* Wallr. — Syll. VII p. 175.

*Hab.* ad terram inter radices *Pini* v. *Eucalypti* sp. (n. 1072). — Determinavit prof. O. Mattiolo.

112. *Phragmidium subcorticiolum* (Schränk) Wint. — Syll. VII p. 746.

*Hab.* in foliis vivis *Rosae* sp. cultae in hortis Montevideo, sociis *Uredine* (n. 1106).

113. *Ravenelia platensis* Speg. — Syll. XVI p. 324, Syd. Ured. III p. 270.

*Hab.* ad truncos et ramos *Erythrinae Cristae-galli* (incolis Ceibo) (n. 1094). Eximia species gallas crassas, 3 cm diam. tuberiformes generans. Uredosporae globoso-ellipsoideae, distincte muriculatae 28—35  $\approx$  20—30, intus fulvo-aureae; teleutosporae non observatae.

114. *Auerswaldia Felipponeana* Sacc. sp. n.

Stromatibus laxe gregariis v. sparsis, epiphyllis, superficialibus globoso-pulvinatis, nigricantibus, e carnoso subcarbonaceis, 800—1000  $\mu$  latis, supra convexo-applanatis, rimulosis, interdum 2—4 confluentibus; oculis pulpa stromatica, atra immersis, subglobosis, 160—170  $\mu$  diam., ostiolis parum emergentibus, nitidulis; ascis tereti-clavatis, deorsum sensim tenuatis, apice rotundatis, 190—200  $\approx$  18—20, octosporis, paraphysibus filiformibus, guttulatis 3—4  $\mu$  cr. hyalinis obvallatis; sporidiis distichis oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, 19—24  $\approx$  8—11, e latere leniter depressis, fartis, subinde 2-guttatis, fuliginosis.

*Hab.* ad folia languida v. emortua *Palmarum*, Montevideo, Paseo del Prado (n. 1075) Oct. 1914 — Ab *Auerswaldia palmicola* Speg. paraphysibus praesentibus, sporidiis constanter majoribus, oculis fuscis pulpa atra immersis distinguitur. Ad gen. *Hypoxylon* vergit, praesertim ad *Hypox. palmigenum* B. et C., quod forte potius *Auerswaldiae* sp.

115. *Pestalotzia funerea* Desm. — Syll. III p. 791.

*Hab.* ad folia languida *Pini* sp. Montevideo (n. 1100). — An sit forma parasitica nescio. — In exemplaribus adest, certe saprophyticum, *Trichothecium roseum*.

## VI. Fungi Moravici et Bohemici

a cl. Doct. Fr. Petrak collecti vel communicati.

116. *Sphaerella Glymenia* Sacc. — Syll. I p. 492.

*Hab.* in foliis languidis *Lonicerae Caprifolii*, M. Weisskirchen (n. 2). — Sporidia 17—19  $\approx$  4—5.

117. *Didymella Cadubriae* Sacc. — Syll. I p. 550.

*Hab.* ad ramos adhuc vivos *Berberidis vulgaris*, M. Weisskirchen (n. 10). — Sporidia 20  $\approx$  6, biguttata.

118. *Diaporthe revellens* Nits. — Syll. I p. 673.

*Hab.* in ramulis emortuis corticatis *Coryli Avellanae*, M. Weisskirchen (n. 1). — Est forma ramulicola saepe euporthea. Asci 47—50  $\approx$  7—7,5; sporidia 12—14  $\approx$  4,5, quadriguttata.

119. *Cherostate sorbicola* (Bref.) Sacc. et Trott. Syll. XXII p. 376, non *Diap. sorbicola* Schröt. quae = *D. patria* Speg. — Stromata valsea, conoideo-depressa, 2 mm lat.; perithecia 250—300  $\mu$  diam., intus olivaceo-fusca,

ostiolis globulosis erumpentibus, in discum atrum connexis. Asci teretiusculi, subsessiles,  $70-76 \approx 11-12$ ; sporidia disticha majuscula, grosse 4-guttata, tereti-oblonga, utrinque rotundata, subrecta,  $23 \approx 7$ , hyalina. — *Diap. patria* Speg. (1881) est microspora et ejus verisimiliter synonyma sunt *Diap. Aucupariae* Hazsl. (1892) et *Diap. Woroninae* Jacz. (1896). *Diaporthe sorbicola* Schröt. (1897) minime congruit cum *Valsa sorbicola* Nitschke in Fuck. (1869), quae allantospora!

120. *Naevia minutula* (Sacc. et Malbr.) Rehm — Syll. VIII p. 659.

*Hab.* in caule emortuo *Solidaginis canadensis*, M. Weisskirchen (n. 13). — Asci teretiusculi,  $95-100 \approx 11-12$ , a medio deorsum parum tenuati; sporidia quaterna, oblique monosticha, ellipsoidea, hyalina, intus nubilosa,  $11-12 \approx 7-7,5$ , asci mediatatem superiorem tantum occupantia.

121. *Schlaxylon Berkeleyanum* (Dur. et Lév.) Fuck. — Syll. VIII p. 697.

*Hab.* in ramis emortuis *Rubi caesii*, M. Weisskirchen (n. 16).

122. *Phyllosticta Sambuci* Desm. — Syll. III p. 19.

*Hab.* in foliis languidis *Sambuci Ebuli*, M. Weisskirchen (n. 6).

123. *Phyllosticta Jahniana* Petr. et Sacc. sp. n.

Maculis irregulariter subellipticis 4–6 mm long., nigricantibus non discolori-marginatis, amphigenis, cito circumscisso-dilabentibus; pycnidiis sublenticularibus, saepius epiphyllis, punctiformibus,  $80 \mu$  diam., nigricantibus, ostiolo obsoleto; sporulis perexiguus, ellipsoideis  $2-3 \approx 1$  saepe inaequilateris, hyalinis, eguttulatis.

*Hab.* in foliis languidis *Rhamni catharticae*, Plan Bohemiae (J. Jahn) Sept. 1914. — Ob areolas fungiferas dein circumscissas et secedentes ad *Phyll. circumscissam* accedit, ceterum differt.

124. *Phyllosticta lantanleola* Sacc. sp. n.

Maculis irregularibus amphigenis, sordide ochraceis, dein medio subgriseis, arescentibus; pycnidiis punctiformibus, saepius epiphyllis, raris; sporulis teretiusculis rectis v. curvulis,  $4-6 \approx 1,5-2$ , hyalinis.

*Hab.* in foliis languidis *Viburni Lantanae*, Königswart Bohemiae, Oct. 1914 (J. Jahn).

*Obs.* A *Phyll. Lantanae* Pass. differt imprimis maculis ex ochraceo subgriseis, non albis, opacis nec nitidis, sporulisque paullo angustioribus.

125. *Macrophoma Petrakiana* Sacc. sp. n.

Pycnidiis dense gregariis, subcutaneo-erumpentibus  $500 \mu$  diam., globosis prominulis, nigris, intus albis faretis, dein centro cavis; ostiolo brevissime papillato, obtuso; contextu dense parenchymatico atro-fuligineo; sporulis obtuse ellipsoideis, majusculis,  $21-26 \approx 18-20$ , intus granulosus v. nubilosis, hyalinis; sporophoris acicularibus,  $35-38 \approx 2$ , hyalinis, intermixtis paraphysibus filiformibus et sursum levissime clavulatis, praelongis,  $90-100 \approx 2$ , apice  $3,5 \mu$  cr.

*Hab.* in ramis corticatis emortuis *Carpini Betuli*, M. Weisskirchen, Sept. 1914. Legit Doct. F. Petrak, cui dicata species. Ob paraphyses species vere peculiaris.

126. *Phomopsis sorbina* Sacc. sp. n.

Pycnidiis dense sparsis, subcutaneo-erumpentibus, parum prominulis, nigris, irregulariter globosis, obtusis, 300  $\mu$  diam., contextu crasse celluloso fuligineo-olivaceo; sporulis ex elliptico breviter fusoides, utrinque acutulis, biguttatis hyalinis,  $9-11 \approx 3$ , rectiusculis; sporophoris bacillaribus 16—20  $\approx 2$ , demum curvis.

*Hab.* in ramis emortuis corticatis *Sorbi aucupariae*, M. Weisskirchen, Oct. 1914 (n. 1).

127. *Apesphaeria pulviscula* Sacc. — Syll. III p. 175.

*Hab.* in ligno puti indurato *Robiniae Pseudacaciae*, M. Weisskirchen (n. 3). Socia adest *Melanommatis* v. *Zignoellae* species immatura.

128. *Fusicoccum Syringae* Sacc. sp. n.

Stromatibus laxe gregariis, subcutaneo-erumpentibus, discoideo-conicis, nigris, 0,5—0,7 mm diam., obsolete plurilocularibus, intus faretis, griseis, contextu indistincte celluloso, fuligineo, loculorum parietibus parenchymaticis albidis; sporulis ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, saepius leviter curvis,  $12-14 \approx 4,5-4,9$ , hyalinis, intus nubilosis; sporophoris crassiuscule bacillaribus,  $7-14 \approx 3,5-4$ , subinde longioribus, mox dilabentibus.

*Hab.* in ramulis emortuis corticatis *Syringae vulgaris*, M. Weisskirchen (n. 6).

129. *Fusicoccum cornicola* Sacc. sp. n.

Stromatibus laxe gregariis, subcutaneo-erumpentibus, discoideo-conicis, apice interdum ostiolis punctulatis 0,7—1 mm diam., spurie plurilocellatis, intus griseo-faretis, contextu indistincte celluloso atro-fuligineo; sporulis oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, rectis v. rarius inaequilateralibus,  $11-12 \approx 4-4,6$ , intus granuloso-faretis, hyalinis; sporophoris paliformibus, inaequalibus  $5-7 \approx 3$ , hylinis.

*Hab.* in ramis emortuis corticatis *Corni sanguineae*, M. Weisskirchen, Oct. 1914 (n. 5). — Peraffine praecedenti.

130. *Sphaeropsis tiliacea* Peck — Syll. X p. 253.

*Hab.* in ramis corticatis emortuis *Tiliae europaeae*, M. Weisskirchen (n. 4). Pycnidia hinc inde aggregata, aterrima, globosa, erumpenti-subsurfacealia, 400—600  $\mu$  diam., contextu grosse celluloso, atrofuligineo. Sporulae ellipsoideae  $26-28 \approx 14-16$ , continuae, atro-fuligineae; sporophora bacillaria  $18-20 \approx 2,5-3$ , hyalina. — A typo Peckiano videtur recedere pycnidiis paullo majoribus, subsurfacealibus et hinc inde congestis.

131. *Diplodiella oospora* (Berk.) Sacc. — Syll. III p. 376.

*Hab.* ad ramulos decorticatos atratos putrescentes *Salicis* sp. M. Weisskirchen (n. 8). — Pycnidia minuta, subconica, v. hemisphaerica, ligno adnata, surfacealia, 150—200  $\mu$  diam., gregaria, nigra; sporulae  $6-9 \approx 4-5$ , laete brunneae, 1-septatae non constrictae, ovatae.

132. *Septoria Clematidis* Rob. et Desm. — Syll. III p. 524.

*Hab.* in foliis *Clematidis Vitalbae*, M. Weisskirchen (n. 11). — Sporulae cylindraceo-clavulatae,  $70-74 \approx 4-5$ , pluriseptatae.

133. *Micropera padina* (Pers.) Sacc. — Syll. III p. 605.

*Hab.* in ramis emortuis corticatis *Pruni Padi*, M. Weisskirchen (n. 14.)

*Obs.* Pycnidia caespitulosae erumpenti-superficialia, irregularia, nigra, dein aperta et discum fulvellum ostendentia. Sporulae fusioideae v. fusioideo-clavatae,  $19-22 \approx 3,5$ , continuae, hyalinae v. dilute luteolae, saepe curvulae; sporophora filiformia, furcata v. varie ramulosa,  $45-60 \approx 2,5$ , hyalina (non ut descripta in Syll. I. c.).

134. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc. — Syll. III p. 626.

*Hab.* in foliis languidis *Lonicerae Xylostei*, M. Weisskirchen (n. 12).

135. *Marsonia didyma* (Fuck.) Sacc. — *Septoria didyma* Fuck. — Syll. III p. 501.

*Hab.* in foliis vivis v. languidis *Salicis albae*, M. Weisskirchen (n. 3). — Videtur forma *macrospora*: conidiis  $35-40 \approx 5,5-6$  (non tantum  $22-30 \approx 4-5$ ), denique distincte 1-septatis et leniter constrictis. Excipulum nullum adest.

136. *Dematium hispidulum* (Pers.) Fr. — Syll. IV p. 308.

*Hab.* in foliis emortuis et arescentibus *Glyceriae fluitantis* (n. 7). — Caespituli nigri, amphigeni, conspicui. Setae cuspidatae 700—800  $\mu$  longae, basi 7—9  $\mu$  cr., simplices, septatae, rufo-fuligineae; catenulae conidiorum pleurogenae, articuli subglobosi, 7  $\mu$  diam., summus multo major 12—14  $\mu$  diam. atrofuligineus.

137. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. — Syll. IV p. 350, fm. *parasitica*.

*Hab.* in hymenio vegeto (ut videtur) *Exoasci Tosquinetti* ad folia *Alni glutinosae*, M. Weisskirchen (n. 7). — Characteres morphologici a typo vix diversi, sed stirps videtur biogena, parasitica.

## VII. Fungi Gallici, Hispanici et Italici

lecti a cll. P. Hariot, Gz. Fragoso, O. Jaap, C. Zanfognini et C. Massalongo.

138. *Eriosphaeria Vermicularia* (Nees) Sacc. — Syll. I p. 597.

*Hab.* in ligni putri, prob. *Robiniae*, pr. Rigny sur Arroux Galliae (J. Flageolet n. 1). — Sporidia denique didyma, constrictula,  $7-8 \approx 3-4$ , hyalina.

139. *Massaria foedans* Fr. — Syll. II p. 2.

*Hab.* in cortice *Ulmis montanae* pr. Paris (P. Hariot). — Sporidia obconicoidea, 2-septata,  $45-50 \approx 20-22$ , fuliginea, muco hyalino obvoluta.

140. *Leptosphaeria Crepini* (West.) De Not. — Syll. II p. 79.

*Hab.* in foliis subemortuis *Lycopodii clavati* pr. Paris (Hariot, no. 21).

141. *Leptosphaeria vagabunda* Sacc. — Syll. II p. 31.

*Hab.* in ramis emortuis *Crataegi*, parasitica, ut videtur, *Oththiae* et *Tuberculariae* spp. pr. Rigny (Flageolet n. 7). — Sporidia, more solito, diu hyalina et guttulate.

142. *Pleospora rubicunda* Niessl. — Syll. II p. 252.

*Hab.* in caulibus emortuis *Euphorbiae Cyprisiae*, Rigny (Flageolet n. 4).

143. *Nitschkea tristis* (Pers.) Fuck. — Syll. I p. 92 et IX p. 443 (*Coelosphaeria*).

*Hab.* in ramis emortuis *Crataegi Oxyacanthae*, pr. Rigny (Flageolet n. 6). — Asci 38—42  $\approx$  7—9; sporidia allantoidea, hyalina, 11—12  $\approx$  2,3—2,5, curvula. Perithecia minuta, 170  $\mu$  diam., leviter rugulosa, denique umbilicata, hyphis fuligineis, septatis, 7—8  $\mu$  cr. cineta.

144. *Valsa* (Leucostoma) *Laurocerasi* Tul. — Syll. I p. 143.

*Hab.* in ramis emortuis *Pruni Laurocerasi* pr. Paris (Hariot n. 15). Sporidia allantoidea, 11—12  $\approx$  3, hyalina, interdum (immatura?) breviora ovato-oblonga, rectiuscula.

145. *Eutypella leptocarpa* Sacc. sp. n.

Stromatibus gregariis, depresso-conoideis, 2—3 mm diam., intus albidofurfuraceis; peritheciis numerosis, saepius bi-stratosi, nigris, globulosis, minutis, collis plus minus longis in ostiola nigra vix emergentia, rotunda rimulosa desinentibus; disco subplano; ascis clavatis in stipitem tenuatis octosporis, p. sporif. 18—20  $\approx$  3,6—4, stipite 8—12  $\mu$  longo; pseudoparaphysibus praelongis, intus granulosis, paucis; sporidiis allantoideis, curvulis, utrinque minute 1-guttulatis, 4,7—5  $\approx$  1—1,2, dilutissime chlorinis, distichis.

*Hab.* in cortice crassiore emortuo *Juglandis regiae*, Rigny (Flageolet no. 5). — Subaffinis *E. Coryli*, *E. microspermae* et *E. microsporae*, sed satis diversa etiam matrix aliena.

146. *Homostegia parasitica* Rehm Ascom. n. 894, Hedw. 1887, p. 16, extr., Syll. IX p. 1050.

*Hab.* ad ramos decorticatos putres *Corni sanguineae*, parasitica in *Eutypae latae* stromate, pr. Rigny (Flageolet n. 3). — *Homostegia* stromata superficialia, nigra, applanata ambitu subcircularia,  $\frac{1}{2}$ —1 mm diam., sed saepissime ob confluentiam angulata, intus minuta monostiche plurilocellata, crebre minutissime ex ostioli punctulata; asci clavati, breviter crasse stipitati, 45—50  $\approx$  9—11, octospori, filiformi-paraphysati; sporidia distiche v. oblique monosticha, elliptico-oblonga, utrinque acutula, 14—16  $\approx$  4,5—5, initio biseriatim guttulata, dein 5-septata, non constricta, ex olivaceo subhyalina. — Specimina Flageoletiana optime evoluta cum diagnosi Rehmiana bene congruentia, non vera cum diagnosi *Bertiae parasiticae* H. Fabr. quod fungus simplex est et non nisi loco convenit.

147. *Phyllosticta Forsythiae* Sacc. — Syll. III p. 27.

*Hab.* in foliis languidis *Forsythiae Fortunei*, Paris (Hariot n. 14). Pycnidia 150—180  $\mu$  diam., ostiolo latissimo 70—80  $\mu$  diam.; sporulae oblongo-ellipsoideae, 6  $\approx$  5, minutissime biguttulatae, hyalinae.

148. *Phyllosticta nigro-maculans* Sacc. sp. n.

Maculis amphigenis versiformibus, saepe confluentibus et fere totas paginas occupantibus, nigricantibus; pycnidiis hypophyllis dense gregaris,



lenticularibus epidermide velatis, subprominulis, 80—100  $\mu$  diam., poro centrali 12  $\mu$  diam. pertusis; contextu parenchymatico fuligineo; sporulis cylindraceo-oblongis, utrinque rotundatis, perexiguus, 3—3,6  $\approx$  1, hyalinis eguttulatis.

*Hab.* in foliis languidis *Anemones nemorosae*, Paris (Hariot n. 8). Affinis *Phyll. Anemones*, *Ph. bacteriospermae* etc. sed satis distincta.

149. *Phyllosticta Platanoidis* Sacc. — Syll. III p. 13.

*Hab.* in foliis subemortuis *Aceris Pseudoplatani*, pr. Paris (Hariot n. 9). — Sporulae bacterioideae, 3  $\approx$  05.

150. *Phomopsis planiuscula* Sacc. — Syll. III p. 99 (*Phoma*).

*Hab.* in ramis subemortuis, corticatis *Ulm montanae* pr. Paris (Hariot n.). — Pycnidia irregulariter depresso rotundata, saepe hinc inde pauca coacervata; sporulae ellipsoideo-oblongae utrinque acutulae, 2-guttatae, 9—10  $\approx$  3,5—4, hyalinae; sporophora bacillaria 16—17  $\approx$  2, guttulate, hyalina, saepe curvula. Forte status pycnidicus *Chorostates Bonafidii* v. *Ch. Saccardianae*.

151. *Phomopsis Allanti* (Sacc.) Trav. Fl. it. crypt. Pyr. p. 196, *Phoma Ailanti* Sacc. Syll. III p. 95.

*Hab.* in ramis emortuis *Ailanti glandulosae*, Paris (Hariot n. 11). Pycnidium *Charostates Ailanti*.

152. *Phomopsis Lebiseyi* Sacc. Syll. III p. 91 (*Phoma*).

*Hab.* in ramulis emortuis *Aceris Negundinis*, Paris (Hariot n. 6). Pycnidium *Diaporthes Lebiseyi*.

153. *Phomopsis viticola* Sacc. Vide supra n. 27.

*Hab.* in ramis emortuis *Vitis viniferae*, pr. Paris (Hariot n. 7). Pycnidium *Diaporthes viticolae*.

154. *Aposphaeria allantella* Sacc. et Pom. — Syll. III p. 171.

Var. *Suberis* Sacc. Pycnidiiis sparsis, depresso globosis, atro-nitidulis, basi adnata superficialibus, 150  $\mu$  diam., obsolete ostiolatis, contextu minute sed distincte celluloso, ochraceo-fuligineo; sporulis copiosissimis, tereti-oblongis, rectis curvulisve, utrinque rotundatis, minuteque 1-guttulatis, 6  $\approx$  2, hyalinis; sporophoris inconspicuis.

*Hab.* in cupulae glandis *Quercus Suberis*, Sevilla Hispaniae (Gz. Fragoso, commun. Hariot n. 13).

155. *Cytospora cineta* Sacc. — Syll. III p. 254.

*Hab.* in ramis emortuis corticatis *Amygdali Persicae*, pr. Paris (Hariot). Sporae 7—8  $\approx$  1,5 allantoideae, hyalinae; sporophora subsimplicia, acicularia, 20—30  $\approx$  2.

156. *Fusicoccum sordescens* Sacc. sp. n.

Stromatibus laxe gregariis, corticatis, erumpentibus, subconicis, depressis, 1—1,5 mm diam., disco obtuso verruculoso sordide fusco praeditis, intus inaequaliter plurilocularibus, contextu fusco-olivaceo; sporulis oblongo-fusoideis, 8—10  $\approx$  2,5, hyalins, inaequaliter 2-guttulatis, utrinque acutatis,

subrectis; sporophoris bacillaribus dense fasciculatis, intus guttulatis, hyalinis,  $9-14 \approx 1,8$ , ex hypostromate fusco-olivaceo nascentibus.

*Hab.* in ramulis emortuis *Pruni Laurocerasi*, Paris (Hariot n. 16).

157. *Hendersonia foliorum* Fuck. — Syll. III p. 427

*Hab.* in foliis morientibus *Piri communis* pr. Paris (Hariot n. 20.)

Sporulae tereti-oblongae, utrinque rotundatae, rectae v. inaequilatae, 3-septatae, non constrictae, olivaceo-fuligineae, loculo imo et subinde etiam summo subhyalinis.

158. *Myxosporium Hariotianum* Sacc. sp. n.

Acervulis sparsis v. laxe gregariis, cortice nidulantibus, dein epidermide rimose rupta erumpentibus, pulvinatis, 1 mm lat., nucleo albo; conidiis ellipsoideo-oblongis seu breviter fusoides, utrinque acutulis, majusculis,  $28-33 \approx 11-12$ , levibus, rectis, intus dense granuloso-nubilosus, hyalinis, ex hypostromate celluloso sordide ochraceo nascentibus, dein in massulas subrotundas albas expulsis; conidiophoris paliformibus,  $12 \approx 4$ , subhyalinis, fasciculatis.

*Hab.* in cortice crassiore emortuo *Coryli Avellanae*, pr. Paris (Hariot n. 10). Conidia tandem contentum granulosum expellunt et vacua fiunt. Pulchra species sed a *Myx. Roumegueri* var. *coryleo* tantum diversa nucleo et cirris seu massulis candidis nec incarnatis, conidiis majoribus et conidiophoris brevioribus.

159. *Gloeosporium affine* Sacc. — Syll. III p. 709.

*Hab.* in foliis *Orchidacearum* cultarum in calidariis, Paris (Hariot n. 9).

— Videtur haec species, sed specimina immatura.

*Heteroceras* Sacc. n. gen. Melanconiacearum (Etym. *heteros* diversus et *ceras* cornu).

Acervuli innato-erumpentes. Nucleus globulosus, ater. Conidia oblonga v. fusioidea transverse pluriseptata, colorata, pedicellata, setis seu corniculis apicalibus (1) et lateralibus (2—3), hyalinis ornata, saepius paraphysibus filiformibus intermixtis. — A *Monochaetia* conidiis totis coloratis et lateraliter quoque setigeris, paraphysibusque obvallatis probe dignoscitur.

160. *Heteroceras Flageoletii* Sacc. n. sp.

Acervulis gregariis, subcutaneis, dein, epidermide rimosa, erumpentibus atris,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  mm diam., compactiusculis; conidiis breviter pedicellatis tereti-fusoides, curvatis,  $26-30 \approx 7-7,3$ , totis atrofuliginis, plerumque 6-septatis, non constrictis, apice singulum et prope septum medium 2—3 cornicula seu setulas obtusas hyalinas, typice curvulas exerentibus, corniculis  $15-20 \approx 2$ ; pedicello filiformi  $10-11 \approx 2,5-3$ , hyalino saepe leviter incurvato; paraphysibus conidia obvallantibus, filiformibus praelongis, hyalinis, continuis,  $45-60 \approx 1,5-2$ .

*Hab.* in ramulis emortuis *Tiliae europaeae* pr. Rigny (J. Flageolet legit et nov. gen. praesensit).

161. *Hadrotrichum pirinum* (Pegl.) Sacc. *Gloeosporium pirinum* Peglion in Bers. Riv. Patol. Veg. III p. 4 (1894), Syll. fung. XI p. 564, *Hadr. Piri*

Montem. Riv. Pat. Veg. VI. p. 2 extr. (1912). *Hadr. Populi* Sacc. var *Piri* (Montem.) Ferraris Fl. ital. crypt. Hyph. p. 875 (1913), et Parass. Veget. p. 863, fig. 174 n. 1 (1912).

*Hab.* in foliis *Piri communis*, cui noxium, Paris (Hariot n. 12).

162. *Cladosporium epiphyllum* (Pers.) Nees. — Syll. IV p. 360.

*Hab.* in foliis emortuis *Aceris Pseudoplatani* pr. Paris (Hariot n. 4).

163. *Heterosporium Syringae* Oudem. Contr. Myc. Pays-Bas. XVI p. 101 (1898); Syll. XVI p. 1065.

*Hab.* in foliis, quibus vere noxium, *Syringae vulgaris*, Paris Oct. 1914 (Hariot n. 1). — Species homonyma H. Klebahn (1909) optime illustrata (cfr. Syll. XXII p. 1386) eadem ipsa species videtur, etsi cl. Oudemans rami-fructicolam indicet et H. Klebahn tantum foliicolam.

164. *Cercospora Violae* Sacc. — Syll. IV p. 434.

*Hab.* in foliis languidis *Violae odoratae*, Paris (Hariot n. 6).

165. *Urocystis Jaapiana* Sacc. sp. n.

Soris in turionibus ramulisque innatis, mox turionis apicem inflantibus, curvantibus et longitudinaliter findentibus, fuligineo-nigris, pulvereis, inquinantibus; sporarum glomerulis irregulariter spaeroideis 16—19  $\mu$  diam., sporis centralibus 1—3 sed plerumque singulis, globosis, 11—12  $\mu$  diam. v. uno latere depressis fulvo-fuligineis, periphericis numerosis subhemisphaericis 4,5—6  $\mu$  latis, hyalinis.

*Hab.* in ramulis junioribus caulisque (turionis) apice, qui incrassatur et deformatur *Rusci aculeati*, pr. Gardone sub Lago di Garda, Majo 1912. Legit cl. O. Jaap cui species est dicata. — Certe est affinis *Urocystis Colchici* a qua tamen videtur satis differre excrecentiis caulinis, glomerulis sporisque paullo minoribus et praesertim spora centrali saepius singulo (nec 2—4) et matrice.

166. *Schizostoma montellicum* Sacc. — Syll. Fung. II p. 673, F. ital. t. 146.

*Hab.* in cortice duriore *Quercus Roboris*, Bosco della Salicata, prov. Modena (Doct. C. Zanfrognini, commun. Prof. G. B. De Toni. — Sporidia fusioidea, leviter curva, 38 $\approx$ 9—10, optima evoluta. Sporidia l. c. descripta (38—44 $\approx$ 12—14) forte vevustiora. Insignis species quae hucusque innotuerat in Silva Montello, Treviso et prope Bristol Angliae (Bucknall).

167. *Bactridium helminthosporum* C. Mass. in litt. sp. n.

Sporodochiis effusis, subsuperficialibus, basi hypostromatica pallida, cellulosa suffultis, maculas cinereas subcirculares, irregulares 3—5 mm diam., subgranulosas efficientibus; conidiophoris laxe fasciculatis, subulatis, simplicibus, continuis, sursum acuminatis, rectis, v. curvulis, 20—35 $\approx$ 2; conidiis acrogenis cylindraceis, utrinque rotundatis 35—40 $\approx$ 4—6, rectis, 5—7-septatis, ad septa non constrictis, vix chlorinis.

*Hab.* parasitans in *Pleurococco vulgari* v. sp. aff., ad corticem trunci *Cupressi sempervirentis* var. *horizontalis*, Verona, Febr.-Apr. 1914 (C. Massalongo). — Affine *Bactr. Helvellae*, a quo differt conidiis multo minoribus, fusiformibus, chlorinis etc.

## VIII. Fungi Australienses

a cl. Stoward lecti et a cl. Hariot communicati.

168. *Didymosphaeria Stowardi* Sacc. sp. n.

Peritheciis amphigenis laxè gregariis, epidermide velatis, globoso-depressis, 250—300  $\mu$  diam. nigris, obtuse et brevissime papillatis, contextu irregulariter celluloso, crassiusculo, olivaceo-fuligineo; ascis cylindraceis, apice rotundatis, brevissime sensim pedicellatis, 95—120  $\approx$  14, copiose filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis recte v. oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, rectis, 17—18  $\approx$  7,5—8, badio-fulvis, grosse 2-guttatis, medio 1-septatis leniterque constrictis, tunica crassiuscula.

*Hab.* in foliis emortuis *Daviesiae multiflorae*, Australia (Stoward).

169. *Phyllosticta Eucalypti* Thüm. — Syll. III p. 9.

*Hab.* in foliis languidis *Eucalypti* sp., Australia (Stoward). — Pycnidia in maculis marginalibus albidis rufo-marginatis sparsa, lenticularia 100—120  $\mu$  diam. obsolete ostiolata, nigricantia; sporulae obovatae, 4—5  $\approx$  2—2,3, hyalinae. farctae.

---

## Neue Literatur.

- Amato, A. Ueber die Lipotide der Blastomyceten (Centralbl. f. Bact. II. Abt. XLII, 1915, p. 689—698).
- Ames, A. The temperature relations of some fungi causing storage rots (Phytopathology V, 1915, p. 11—19).
- Arnaud, G. Sur les suçoirs des Balladyna, Lembosia et Parodiopsis (Parodiella pr. part.) (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLX, 1915, p. 180—183).
- Arthur, J. C. Cultures of Uredineae in 1912, 1913 and 1914 (Mycologia VII, 1915, p. 61—89).
- Arthur, J. C. and Fromme, F. D. The taxonomic value of pore characters in the grass and sedge rusts (Mycologia VII, 1915, p. 28—33, 1 fig.).
- Arthur, J. C. and Fromme, F. D. A new North American Endophyllum (Bull. Torr. Bot. Club XLII, 1915, p. 55—61, 2 fig., tab. 1).
- Baden, M. L. Observations on the germination of the spores of Coprinus sterquilinus, Fr. (Annals of Bot. XXIX, 1915, p. 135—142, 1 tab.).
- Baker, C. F. First supplement to the list of the lower fungi of the Philippine Islands (Leaflets Philippine Bot. VII, 1914, p. 2417—2542).
- Ballard, W. S. and Volck, W. H. Apple powdery mildew and its control in the Pajaro Valley (U. S. Dept. Agr. Bull. no. 120, 1914, 26 pp., 5 fig., 6 tab.).
- Bergamasco, G. Volvaria speciosa Fr. e Volvaria gloiocephala (D. C.) Fr. sono termini sinonimi di una medesima specie (Bull. Soc. bot. ital. 1915, p. 2—6).
- Bezděk, J. Die Gattung Amanita (Časopis českých lékařův LIII, 1914, p. 1055).
- Bos, J. Ritzema. De knobbelloet der lucerne, veroorzaakt door Urophlyctis alfalfae Magn. (Tijdschr. over Plantenziekten XX, 1914, p. 107—114, 1 fig.).
- Boyd, D. A. Additional records of Microfungi for the Clyde area (Glasgow Nat. VI, 1914, p. 75—78).
- Bresadola, G. and Sydow, H. Enumeration of Philippine Basidiomycetes (Philippine Journ. Sc. IX, 1914, p. 345—352).

- Bretschneider, A. Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattfallkrankheit (*Peronospora viticola* De Bary) des Weinstockes, VI (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Oesterreich XVII, 1914, p. 106—118).
- Brown, H. P. A timber rot accompanying *Hymenochaete rubiginosa* (Schröd.) Lév. (*Mycologia* VII, 1915, p. 1—20, tab. 149—151).
- Buchheim, A. Zur Biologie von *Melampsora Lini* (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 73—75).
- Buromsky, J. Über den Einfluss der organischen Säuren auf die Hefe (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. XLII, 1914, p. 530—557).
- Burt, E. A. The *Thelephoraceae* of North America. III. *Craterellus borealis* and *Cyphella* (*Annals Missouri bot. Gard.* I, (1914), 1915, p. 357—382, tab. 19).
- Charles, V. K. and Jenkins, A. E. A fungous disease of hemp (*Journ. Agr. Research* III, 1914, p. 81—84, 1 fig., 1 tab.).
- Conard, H. S. The structure and development of *Secotium agaricoides* (*Mycologia* VII, 1915, p. 94—104, tab. 157, 1 fig.)
- Conner, S. D. Irish potato scab (*Oospora scabies*) as affected by fertilizers containing sulphates and chlorides (*Proc. Indiana Acad. Sc.* 1913, publ. 1914, p. 131—137, 5 fig.)
- Cooley, J. S. A study of the physiological relations of *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schröter (*Ann. Missouri Bot. Gard.* I, 1914, p. 291—326).
- Coupin, H. Sur une levure marine (*Compt. Rend. Acad. Sc. Paris* CLX, 1915, p. 251—252).
- Crossland, C. Recently discovered fungi in Yorkshire (*Naturalist* 1915, p. 99—103).
- Davie, R. C. and Wilson, M. *Ustilago Vaillantii* Tul. on *Chionodoxa Luciliae* Boiss. (*Notes Roy. bot. Gard. Edinburgh* VIII, 1914, p. 227—228).
- Davis, J. J. A provisional list of the parasitic fungi of Wisconsin (*Transact. Wisconsin Sc. Arts, Letters* XVII, 1914, p. 846—984).
- Dietel, P. Versuche über die Keimungsbedingungen der Teleutosporen einiger Uredineen. III. (Centralblatt f. Bakt. II. Abt. XLII, 1915, p. 698—705).
- Dodge, B. O. A list of fungi, chiefly saprophytes, from the region of Kewaunee County, Wisconsin (*Transact. Wisconsin Acad. Sc.* XVII, 1914, p. 806—845).
- Dodge, B. O. Wisconsin Discomycetes (*Transact. Wisconsin Acad. Sc.* XVII, 1914, p. 1027—1056).
- Doidge, E. M. Some diseases of the potato. IV. (*Agr. Journ. Union S. Africa* VIII, 1914, p. 205—211).
- Drayton, F. L. The *Rhizoctonia* lesions on potato stems (*Phytopathology* V, 1915, p. 59—63, tab. VI, 1 fig.).
- Eriksson, J. La lutte contre les maladies des plantes en Suède (*Bull. Rens. agr. Mal. Plantes* V, 1914, p. 1786—1793).

- Falck. Anweisung zur Edelpilzkultur (*Psalliotia campestris* L.) (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen 1914, p. 639—645).
- Fallada. Über den Witterungsverlauf im Jahre 1914 und über die in diesem Jahre beobachteten Schädigungen und Krankheiten der Zuckerrübe (Oesterr.-ungar. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw. XLIV, 1915, p. 1—13).
- Fawcett, G. L. Some notes on the scab of grapefruit (Porto Rico Progress VI, no. 22, 1914, p. 6—7).
- Fawcett, H. S. The known distribution of *Pythiacystis citrophthora* and its probable relation to mal di gomma of Citrus (Phytopathology V, 1915, p. 66—67).
- Fink, Bruce. William Wirt Calkins, amateur mycologist (Mycologia VII, 1915, p. 57—60, tab. 154).
- Fischer, E. Fungi (Gen. Dictyophora) von Neu-Caledonien. (F. Sarasin und J. Roux, Nova Caledonia. Bot. Vol. I. L. I. No. 1, 1914, p. 3—4).
- Fitzpatrick, H. M. A parasitic species of *Claudopus* (Mycologia VII, 1915, p. 34—37, tab. 153, 1 fig.).
- Ford, W. W. and Clark, E. D. Deadly poisonous fungi (Journ. N. York Bot. Gard. XV, 1914, p. 159—168).
- Fragoso, R. G. Varios hongos poco conocidos ó nuevos para la flora española (Bol. r. Soc. española Hist. nat. XIV, 1914, p. 429—437).
- Fragoso, R. G. *Uredo Holoschoeni* Cast. = *Uromyces Junci* (Desm.) Tul. (l. c., p. 459—460).
- Fraser, W. P. Notes of some plant diseases of 1913 (Ann. Rep. Quebec Soc. for the Protection of Plants from Insects and Fungous Diseases VI, 1914, p. 45—50).
- Fraser, W. P. Storage rots of potatoes and other vegetables (l. c., p. 50—51).
- Free, M. Insect and fungous pests in the garden during 1914 (Brooklyn Bot. Gard. Record III, 1914, p. 113—116).
- Friedrichs, O. v. Ueber die Einwirkung von Schimmelpilzen auf den Alkaloidgehalt des Opiums (Zeitschr. physiol. Chemie XCIII, 1914, p. 276—282).
- Gassner, G. Die Teleutosporenbildung der Getreiderostpilze und ihre Bedingungen (Zeitschr. f. Bot. VII, 1915, p. 65—120).
- Gilbert, W. W. Cotton wilt and root-knot (U.-S. Dept. Agr. Farmers Bull. no. 625, 1914, 21 pp., 15 fig.).
- Gunter, E. A. Cocoa. Dieback diseases (Journ. Jamaica Agr. Soc. XVIII, 1914, p. 374—375).
- Hall, J. G. Notes upon Washington fungi (Phytopathology V, 1915, p. 55—58, tab. IV—V).
- Hammarlund, C. Några försök med klumprotsjuka (*Plasmodiophora Brassicae* Wor.) å kålväxter (Einige Versuche mit Kohlhernie, *Plasmodiophora Brassicae* Wor.) (Medd. 106. Centralanst. f. försöksväx på jordbruksområdet. 1915, 14 pp., 7 fig.).

- Harter, L. L. Notes on the distribution and prevalence of three important sweet potato diseases (Phytopathology V, 1915, p. 124—126).
- Hartley, C. and Bruner, S. C. Notes on Rhizoctonia (Phytopathology V, 1915, p. 73—74).
- Heald, F. D. and Studhalter, R. A. Birds as carriers of the chestnut blight fungus (Journ. Agr. Research II, 1914, p. 405—422, tab. 38—39, 2 fig.).
- Heald, F. D. and Studhalter, R. A. The Strumella disease of oak and chestnut trees (Pennsylvania Dept. Forestry Bull. X, 1914, 15 pp., 12 tab.).
- Heald, F. D. and Studhalter, R. A. Longevity of pycnospores and ascospores of *Endothia parasitica* under artificial conditions (Phytopathology V, 1915, p. 35—44, tab. II).
- Heald, F. D. and Walton, R. C. The expulsion of ascospores from the perithecia of the chestnut blight fungus *Endothia parasitica* (Murr.) And. (Amer. Journ. Bot. I, 1914, p. 499—521, 2 fig.).
- Hedgecock, G. G. and Long, W. H. Heart-rot of oaks and poplars caused by *Polyporus dryophilus* (Journ. Agr. Research III, 1914, p. 65—78, tab. 8—10).
- Helyar, J. P. The culture of *Didymium xanthopus* (Ditmar) Fr. (Science N. S. XL, 1914, p. 791—792).
- Henning, E. Om berberisbuskens och svartrostens förekomst i Norrland (Ueber das Vorkommen des Berberis-Strauches und des Schwarzrostes in Norrland) (Medd. 107, Centralanst. f. försöksväs. på jordbruksomr. Stockholm 1915, 16 pp.).
- Hilton, A. E. Notes on the cultivation of plasmodia of *Badhamia utricularis* (Journ. Quekett micr. Club XII, 1914, p. 381—384, 1 fig.).
- Hoffer, G. N. A test of Indiana varieties of wheat seed for fungous infection (Proc. Indiana Acad. Sc. 1913, publ. 1914, p. 97—98).
- Hoffer, G. N. *Pyropolyporus Everhartii* (Ellis et Gall.) Murrill as a wound parasite (Proc. Indiana Acad. Sc. 1913, publ. 1914, p. 99—101, 4 tab.).
- Höhnelt, Fr. w. Fragmente zur Mykologie (XVI. Mitteilung, Nr. 813 bis 875) (Sitzungsber. Kais. Akad. Wissensch. Wien Mathem.-naturw. Klasse CXXIII, Abt. I, 1914, p. 49—155, 32 fig.).
- Hollós, L. Ueber die Septoria-Krankheit der Paradiespflanze (Magyar bot. Lapok XIII, 1914, p. 274—275).
- Horne, A. van. Some rare fungi found at St. Andrew's N. B. (Canadian Rec. Sc. IX, 1914, p. 328—338).
- Humphrey, H. B. Studies on the relation of certain species of *Fusarium* to the tomato blight of the Pacific Northwest (Washington Agr. Exp. Stat. Bull. no. 115, 1914, 22 pp., 5 tab.).
- Jaap, O. Siebentes Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati“, Serien XXV bis XXVIII (Nummern 601—700), nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1915, p. 8—25).



- Jehle, R. A. Peach cankers and their treatment (Circ. Cornell agr. Exp. Stat. no. 26, 1914, p. 53—64, 8 tab.).
- Kavina, K. *Lepiota cepaestipes* Sow. (Přiroda 1914, p. 241).
- Köck, G. Die Widerstandsfähigkeit verschiedener Stachelbeersorten gegenüber nordamerikanischem Stachelbeermehltau und ihr Verhalten bei der Behandlung mit Schwefel (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Oesterreich XVII, 1914, p. 634—637).
- Kossowicz, A. Zur Kenntnis der Assimilation von Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen durch Schimmelpilze (Biochem. Zeitschr. LXVII, 1914, p. 391—399).
- Kossowicz, A. Über das Verhalten von Hefen und Schimmelpilzen zu Nitraten. I. Mitteilung (Biochem. Zeitschr. LXVII, 1914, p. 400—419).
- Kufferath, H. Action de la gélatine à diverses concentrations sur les Bactéries et les Levures (Centralblatt f. Bact. II. Abt. XLII, 1914, p. 557—573, 7 fig.).
- Lindner, J. Ueber den Einfluss günstiger Temperaturen auf gefrorene Schimmelpilze. (Zur Kenntnis der Kälteresistenz von *Aspergillus niger*) (Jahrb. wiss. Bot. LV, 1915, p. 1—52, 10 fig.).
- Lipman, Ch. B. A suggestion of a new phase of the problem of physiological diseases of plants (Phytopathology V, 1915, p. 111—116).
- Lutman, B. F. and Johnson, H. F. Some observations on ordinary beet scab (Phytopathology V, 1915, p. 30—34, 4 fig.).
- Maire, R. Deuxième contribution à l'étude de la flore mycologique de la Tunisie (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord VI, 1914, p. 254—260).
- Meinecke, E. P. Robert Hartig (1839—1901) (Phytopathology V, 1915, p. 1—3).
- Meisenheimer, J. und Semper, L. Einfluß der Temperatur auf den Invertasegehalt der Hefe, III. (Biochem. Zeitschr. LXVII, 1914, p. 364—381).
- Melville, E. The downy mildews (Ann. Rep. Quebec Soc. for the Protection of Plants from Insects and Fungous Diseases VI, 1914, p. 33—38).
- Migliardi, V. e Traverso, G. B. I funghi finora osservati nella Provincia di Venezia (con diagnosi delle specie nuove) (Atti Istit. Veneto di Sc., Lett. ed Arti LXXIII, 1914, p. 1297—1369, tab. I—III).
- Morse, W. J. and Shapovalov, M. The Rhizotonia disease of potatoes (Maine Agr. Exp. Stat. Bull. no. 230, 1914, p. 193—216, fig. 61—73).
- Müller, H. C. und Molz, E. Versuche zur Bekämpfung des Steinbrandes bei dem Winterweizen mittels des Formaldehyd-Verfahrens (Fühlings landw. Ztg. 1914, p. 742—752).
- Murrill, W. A. A new *Bolete* from California (Mycologia VII, 1915, p. 44).
- Murrill, W. A. The genus *Lepista* (Mycologia VII, 1915, p. 105—107).
- Murrill, W. A. Marking types in the mycological herbarium (Mycologia VII, 1915, p. 108).

- Naoumoff, N. Matériaux pour la flore mycologique de la Russie. II. Liste des champignons du gouvernement de Petrograd (St. Pétersbourg) (Bull. appl. Bot. Petrograd VII, 1914, p. 728—734) — russisch und deutsch.
- Neger, F. W. Der Eichenmehltau (*Microsphaera Alni* (Wallr.) var. *quercina*) (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 1).
- O'Gara, P. J. New species of *Colletotrichum* and *Phoma* (Mycologia VII, 1915, p. 38—41).
- Orton, C. R. Structural parallelism between spore-forms in the Ascomycetes (Mycologia VII, 1915, p. 21—27, tab. 152).
- Orton, C. R. The newer diseases of fruit trees and latest development in their treatment (Proc. Adams Co. Fruit Growers Assoc. 1913, publ. 1914, p. 77—89, 5 fig.).
- Orton, C. R. Some orchard diseases and their treatment (Proc. State Hort. Assoc. Pennsylvania 55, 1914, p. 43—56, tab. 5—9).
- Orton, W. A. and Rand, F. V. Pecan rosette (Journ. Agr. Research III, 1914, p. 149—174, tab. XXIV—XXVIII, 1 fig.).
- Pierce, R. G. Chestnut blight in Nebraska (Phytopathology V, 1915, p. 74).
- Plehn, M. Fischkrankheiten (Die Naturwissenschaften II, 1914, p. 1049—1053, 1065—1068, 5 fig.).
- Ramsbottom, J. Mordecai Cubitt Cooke (1825—1914) (Journal of Bot. LIII, 1915, p. 58—66).
- Reddick, D. Dead-arm disease of grapes (N. York Agr. Exp. Stat. Bull. no. 389, 1914, p. 463—490, 6 tab., 3 fig.).
- Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge (Sammelreferat) (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XLIII, 1915, p. 177—218).
- Rogers, J. T. and Gravatt, G. F. (Notes on the chestnut bark disease (Phytopathology V, 1915, p. 45—47).
- Romell, L. Lind's work on the Rostrup Herbarium (Mycologia VII, 1915, p. 42—43).
- Rumbold, C. Notes on chestnut fruits infected with the chestnut blight fungus (Phytopathology V, 1915, p. 64—65).
- Saccardo, P. A. „Hymeniales“ in Flora Italica Cryptogama. Pars I: Fungi, Leucosporae et Rhodosporae, Rocca S. Casciano 1915, p. 1—576).
- Sartory, A. Les champignons vénéneux. Etudes historique, botanique et toxicologique (Paris 1914. 8°. 397 pp.).
- Sartory, Ph. et Lasseur, A. Contribution à l'étude d'un *Oospora* pathogène nouveau; *Oospora bronchialis* n. sp. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris 159, 1914, p. 758—759).
- Scherffel, A. *Arcyria insignis* Kalchbr. et Cooke in Ungarn (Magyar bot. Lapok XIII, 1914, p. 194—197).
- Schoevers, T. A. C. Perzikschurft („Peach scab“) in Nederland (Tijdschr. over Plantenziekten XXI, 1915, p. 26—29, 1 tab.)

- Seaver, F. J. Photographs and descriptions of cup-fungi — I. *Peziza* (Mycologia VII, 1915, p. 90—93, tab. 155—156).
- Shapovalov, M. The potato scab organism (Phytopathology V, 1915, p. 72).
- Sherbakoff, C. D. Potato scab and sulphur disinfection (Cornell Agr. Exp. Stat. Bull. no. 350, 1914, p. 709—743, 1 fig.).
- Sierp, H. Die Sexualität der Pilze (Die Naturwissenschaften III, 1915, p. 82—86).
- Smith, Ralph E. The investigation of „physiological“ plant diseases (Phytopathology V, 1915, p. 83).
- Stelfox, M. D. Myxomycetes from the Dingle promontory (Irish Nat. XXIV, 1915, p. 37—39).
- Step, E. Toadstools and mushrooms of the countryside. Pocket-guide to the larger fungi (New York 1914, 12°, 143 pp., 8 tab. col., 132 fig.).
- Stevens, F. L. Some problems of plant pathology in reference to transportation (Phytopathology V, 1915, p. 108—110).
- Stone, R. E. The life history of *Ascochyta* on some leguminous plants. II. (Phytopathology V, 1915, p. 4—10, 1 fig.).
- Studer-Steinhäuslin, B. Die Hymenomyceten des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura (Mittell. naturf. Ges. Bern 1914, p. 1—32).
- Taubenhaus, J. J. A *Gloeosporium* disease of the spice bush (Amer. Journ. Bot. I, 1914, p. 340—342).
- Theißen, F. De Hemisphaerialibus notae supplendae (Broteria XII, 1914).
- Tolaas, A. G. A bacterial disease of cultivated mushrooms (Phytopathology V, 1915, p. 51—54, tab. III).
- Traverso, G. B. La coltivazione industriale dei funghi commestibili nelle Grotte di Costozza (Vicenza) (Rivista Sc. Naturali „Natura“ V, 1914, 20 pp., 12 fig.).
- Traverso, G. B. Pugillo di micromiceti della Spagna (Bull. Soc. bot. ital. 1915, p. 22—26).
- Velenovský, J. Über den Geruch der Pilze (Příroda 1914, p. 168).
- Verrill, A. E. A recent case of mushroom intoxication (Science II. ser. XL, 1914, p. 408—410).
- Waterman, H. J. Ueber einige Faktoren, welche die Entwicklung von *Penicillium glaucum* beeinflussen. Beitrag zur Kenntnis der Antiseptica und der Narkose (Centralbl. f. Bact. II. Abt. XLII, 1915, p. 639—688).
- Weatherwax, P. *Aphanomyces phycophilus* De Bary (Proceed. Indiana Acad. Sci. 1913, publ. 1914, p. 109—111, 6 fig.).
- Weese, J. Hypocreaceen-Studien. I. Mitt. (Centralbl. f. Bact. II. Abt. XLII, 1914, p. 587—613).
- Wehmer, C. Zum Abbau der Holzsubstanz durch Pilze (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLVIII, 1915, p. 130—134).

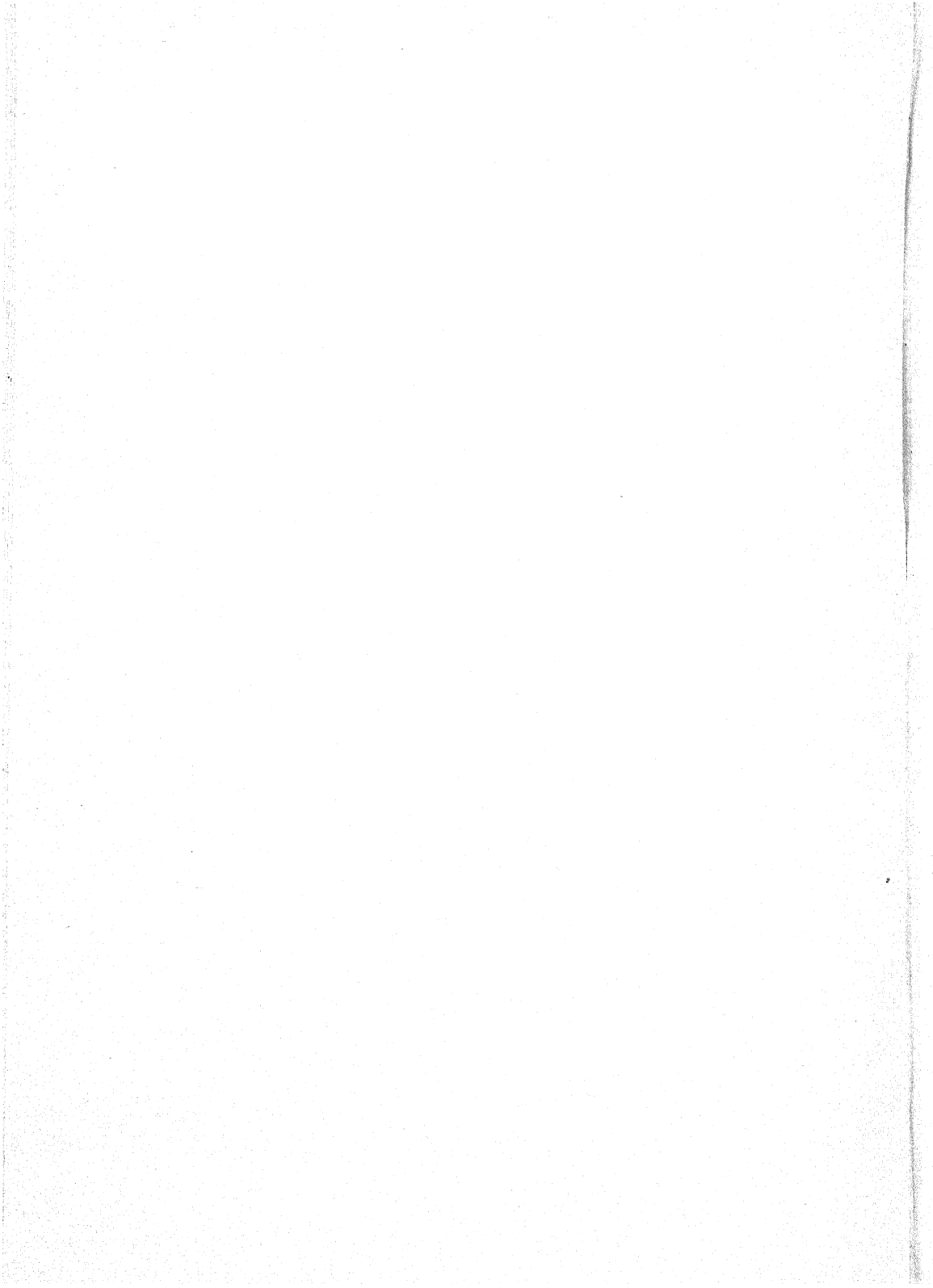
- Wehmer, C. Die chemische Wirkung des Hausschwammes auf die Holzsubstanz (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXII, 1914, p. 601—608).
- Weir, J. R. Some observations on abortive sporophores of wood-destroying fungi (Phytopathology V, 1915, p. 48—50).
- Weir, J. R. New hosts for some forest tree fungi (Phytopathology V, 1915, p. 71—72).
- Whitford, A. C. On a new fossil fungus from the Nebraska Pliocene (Univ. Stud. XIV, 1914, p. 1—3, 2 tab.).
- Wille, F. Zur Biologie von *Puccinia Arenariae* (Schum.) Wint. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 91—95).
- Wilson, M. *Puccinia Prostii*, Moug., and *Uromyces scillarum*, Wint. Two rust fungi from the Roy. bot. Gard. Edinburgh (Notes Roy. bot. Gard. Edinburgh VIII, 1914, p. 219—221).
- Wilson, M. Some Scottish rust fungi (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 43—49).
- 
- Cordeiro, V. A. Lichens de Setubal (Broteria XII, 1914).
- Dobbin, F. A list of lichens from Grout's Mills, Vermont (Bryologist XVII, 1914, p. 79).
- Harmand, J. Lichenes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty (F. Sarasin u. J. Roux, Nova Caledonia. Bot. Vol. I. L. 1. No. 2, 1914).
- Wheldon, J. A. and Wilson, A. The Lichens of Perthshire (Journal of Bot. LIII, Suppl. p. 1—32).
-

## Inhalt.

---

	Seite
Hue, A. Lichenes novos vel melius cognitos — II . . . . .	73
Bresadola, G. Neue Pilze aus Sachsen . . . . .	104
Bubák, Fr. und Kabát, J. E. Siebenter Beitrag zur Pilzflora von Tirol . . . .	107
Saccardo, P. A. Notae mycologicae . . . . .	115
Neue Literatur . . . . .	139

---



# Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

---

Vol. XIII. 1915. No. 3/4.

---

## Die Dothideales.

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen

von F. Theißen S. J. und H. Sydow.

(Mit Tafel I—VI.)

## Einleitung und Übersicht.

### I. Vorbemerkungen.

Die *Dothideales* als Ordnung wurden 1897 von G. Lindau in den „Natürlichen Pflanzenfamilien“ I 1 S. 373 aufgestellt und enthielten die einzige Familie der *Dothideaceae* mit 24 Gattungen oder, da 10 derselben auszuschließen bzw. als Synonyme einzuziehen sind, mit 14 Gattungen. Seit Nitschke und Fuckel, den Begründern der Familie (*Symbolae mycol.* 1869 S. 214), und ihrer Umgruppierung durch Saccardo (*Sylloge Fg.* II p. 588, 1883) blieb bis in die neueste Zeit Sporenform und Sporenfarbe das leitende Merkmal bei dem systematischen Aufbau der Familie, während die Berücksichtigung des stromatischen Aufbaues sehr zurücktrat; der Grund hierfür lag zum Teil darin, daß man für viele Gattungen auf die unbestimmten Diagnosen angewiesen war, zum Teil aber auch darin, daß noch die Richtlinien zur Beurteilung des Stromabaues fehlten. Eine wesentliche Förderung erfuhr die Systematik der *Dothideales* durch v. Höhnelt, welcher zahlreiche Arten und Gattungen einer genauen Untersuchung unterwarf, den Kreis der Familie wesentlich erweiterte und eigentlich als erster die allein fruchtbaren Gesichtspunkte zur systematischen Neugruppierung der Ordnung hervorhob. Aber gerade diese Revisionsarbeiten, so sehr sie als Teilgewinne zu begrüßen waren, mußten die Unsicherheit in dieser Ordnung ins Unerträgliche steigern, da sie nicht allgemein durchgeführt wurden und so keine klärenden Endergebnisse zeitigen konnten.

So entstand bei den Verfassern der Plan, alle bisher veröffentlichten Gattungen der *Dothideales* neu zu untersuchen und ein den heutigen Kenntnissen entsprechendes System auszuarbeiten. Doch schon die ersten Anfänge dieser Studien ließen klar erkennen, daß ein solcher Versuch keinen dauernden Wert haben könne, wenn nicht auch alle Arten, soweit

möglich, in den Kreis der Untersuchungen gezogen würden; der Erfolg hat gezeigt, daß gerade in ihnen die zahlreichen neuen Typen verborgen waren, welche als Zwischenglieder die bisher gekannten disparaten Gattungstypen verständlich machten und dem zu erwartenden neuen System Kontinuität verliehen.

Wer die Resultate der Arbeit verfolgt, wird es nicht befremdlich finden, daß eine große Zahl neuer Gattungen aufzustellen war und demzufolge auch die bisherige Nomenklatur des Artenbestandes in weitgehendem Maße Änderungen erfuhr. Man kann die Frage aufwerfen, ob es berechtigt war, eine derartige Zersplitterung der Gattungen vorzunehmen. Berücksichtigt man jedoch, daß der Bau der Fruchtkörper bei den übrigen Ascomyzeten, sowohl Pyrenomyzeten wie Diskomyzeten, schon in weitergehendem Maße als bei den speziellen Dothideazeen zur Unterscheidung besonderer Unterfamilien und Gattungen gedient hat und es bereits ein offenes Geheimnis war, daß die bisher angenommenen Dothideazeen-„Gattungen“, was Stromabau anbelangt, die heterogensten Elemente in sich vereinigen, so wird ohne weiteres klar, daß eine hier einsetzende Revision aus den verhältnismäßig wenigen Gattungen eine weitaus größere Zahl zutage fördern würde. Daß die Zahl der von uns unterschiedenen Gattungen aber so außergewöhnlich stieg, wurde dann im besonderen dadurch herbeigeführt, daß es gelang, die bei den Dothideazeen vorkommenden Stromformen in gut definierte Reihen von Typen aufzulösen, innerhalb deren die sporologischen Merkmale zur weiteren Einteilung und Unterscheidung der Gattungen dienten. Jedenfalls erschien es uns nicht angezeigt, stromatische Formen aus verschiedenen Typenreihen generisch zu vereinigen. Auf diese Weise finden die zahlreichen Gattungen ihre Existenzberechtigung und, wie wir annehmen, auch ihre praktische Zweckmäßigkeit, denn eine weitere Zerlegung der von uns angenommenen Gattungen erscheint ziemlich ausgeschlossen, so daß jeder Systematiker künftig imstande sein wird, irgendeiner neuen Form — und solche finden sich speziell in den Tropen zweifellos noch in großer Zahl vor — sofort definitiv ihren richtigen Platz anzuweisen.

Bei allen Arten wurde möglichst auf das maßgebende Originalexemplar zurückgegangen; wo dies nicht möglich war, ist das untersuchte Material immer genau angegeben. Sekundäre Aufsammlungen sowie Exsiccata konnten nur gelegentlich nachgeprüft werden, denn schon die Untersuchung der Typen erheischte gewaltige Arbeit. Es ist uns eine angenehme Pflicht, allen Herren, welche unsere Arbeit durch Überlassung von Material in so zuvorkommender Weise unterstützten, nochmals an dieser Stelle unseren Dank auszusprechen. In ganz besonderem Maße sei dieser Dank den Herren P. Hariot und Prof. G. Lindau dargebracht, welche uns wertvollstes Material aus den ihnen unterstellten Herbarien der botanischen Museen zu Paris und Berlin-Dahlem zuführten, ferner der Direktion des Kew-Herbariums für die uns in bereitwilligster Weise über-



lassen den zahlreichen Originale älterer Forscher wie Berkeley, Cooke usw., endlich Herrn Prof. O. Juel und der Direktion des Leydener botanischen Museums für die uns gebotene Möglichkeit, die in Frage kommenden wertvollen Originale von Fries und Persoon untersuchen zu können. Trotz vieler Bemühungen war es infolge des Kriegsausbruches nicht möglich, von allen Arten authentische Exemplare zu beschaffen; die betreffenden Lücken mußten durch die Originalbeschreibung ausgefüllt werden.

Die Nebenfruchtformen wurden nur gelegentlich berücksichtigt, da die konsequente Einbeziehung derselben ohnehin in vielen Fällen ausgeschlossen war, dann auch die zu bewältigende Arbeit über die Grenzen der Möglichkeit ausgedehnt hätte.

## II. Begriffsbestimmung und Abgrenzung der Dothideales.

Als gemeinsame Merkmale der *Dothideales* lassen sich aus der großen Formenfülle nur zwei ableiten: Verwachsung mit dem Substrat und eines selbständigen Perithezienmantels entbehrende Lokuli. Dieses wird die kürzeste Formel sein, auf welche sich sämtliche *Dothideales* in der von uns angenommenen Ausdehnung bringen lassen, und welche sie von den übrigen Askomyzetenordnungen hinreichend unterscheidet.

Das wesentlichste und grundlegende Merkmal ist jedenfalls das letztere, aber es genügt allein nicht zu einer unzweideutigen Definition. Um die *Microthyriales*, *Hemisphaeriales* und eine Reihe von *Perisporiales* auszuschließen, auf welche das zweite Merkmal ebenfalls Anwendung finden könnte, wird noch die Verwachsung mit dem Substrat gefordert; eine solche ist bei Formen mit oberflächlichem Askusstroma (der größte Teil der *Polystomellaceae*, *Leveillelleae*, *Coccoideae*, einige *Montagnelleae*) durch das intramatrikale Hypostroma gegeben, bei den übrigen durch die in der Matrix befestigten (*Dothideae* u. a.) oder dauernd eingesenkten Fruchtkörper (*Phyllachoraceae*, *Montagnelleae* zum Teil). Es ist also eine stromatische Verwachsung verstanden; Mikrothyriazeen, Perisporiazeen u. a., welche zu Ernährungszwecken nur zerstreute Haustorien ohne stromatischen Charakter in die Wirtspflanze entsenden, fallen nicht unter diesen Begriff.

In der Formulierung des zweiten Merkmals liegt der Schwerpunkt auf dem positiven Bestandteil der „Lokuli“, welches durch den negativen Beisatz „eines selbständigen Perithezienmantels entbehrende“ lediglich erläutert wird; eine rein negative Fassung, etwa „Mangel eines typischen Gehäuses (Perithezium)“, würde keine scharfe Abgrenzung gegen Diskomyzeten und diskomyzetenartige Formen zulassen. Unter „Lokuli“ verstehen wir perithezienähnliche, bestimmt geformte, mit Nukleus versehene Höhlungen im Stroma, die also außer den sie umgebenden Stroma-Elementen keine eigene Wandung besitzen, aber auch durch die geschlossene

Perithezien „form“ und den perithezienähnlichen Nukleus im Gegensatz zu der kontinuierlichen Diskofruchtschicht stehen. Ausdrücklich mag hervor- gehoben werden, daß die Fruchthöhlungen der Myriangiaseen und myriangieenartigen Pilze, welche nicht perithezienartig sind und nur einen einzigen Schlauch ohne andere Nukleuselemente beherbergen, nicht unter den Begriff der „Lokuli“ fallen; damit sind auch die *Pseudosphaeriaceae* v. Höhnel's aus dem Kreise der typischen *Dothideales* ausgeschlossen. Diese prägnante Bedeutung der „Lokuli“ ermöglicht eine kurze, dabei scharfe und unzweideutige Definition der *Dothideales* als

(I) *Ascomycetes innati, in loculis fructificantes.*

In dieser Definition scheint ein wichtiges Merkmal der *Dothideales* nicht vertreten zu sein, nämlich der Mangel eines typischen Ostiolum. In Wirklichkeit aber ist dasselbe mit dem Begriff des „Lokulus“ gegeben. Da nämlich ein Ostiolum nicht existieren kann ohne Gehäuse, dessen Mündung es eben bildet, so ist durch das Wort „Loculus = Höhlung im Stroma ohne eigenes Gehäuse“ auch das Fehlen des typischen Ostiolum gesagt. Wollte man jedoch, um allen Mißverständnissen vorzubeugen, eine pleonastische Begriffsbestimmung vorziehen, so könnte man obige Formel (I) dahin erweitern:

(II) *Ascomycetes innati; asci in loculis propria membrana et ostiolo typico carentibus.*

Auch gegen diese Definition ließe sich noch eine Schwierigkeit er- heben im Hinblick auf manche einfache *Montagnelleae*, welche nur aus einzelnen, perithezienartigen Gehäusen ohne jedes Stroma bestehen. Man könnte einwerfen, daß der Begriff „loculi“ als Aushöhlungen im Stroma bei diesen Formen wegen des gänzlichen Mangels eines Stromas keine Anwendung finde. Dieser Einwurf kann auf zweierlei Weise erledigt werden: einmal durch eine erweiterte Fassung des Lokulusbegriffes als perithezienartiges Rezeptakulum ohne typisches Ostiolum (mit oder ohne Stroma); oder auch durch eine erweiterte Fassung des Stromabegriffes. Sachlich fallen beide zusammen; nach unserer Auffassung (vgl. auch Ein- leitung zu den *Montagnelleae*) ist nämlich das scheinbar einfache Gehäuse dieser *Montagnelleae* nur der Rest eines ursprünglich vorhandenen, aber durch die parasitische Lebensweise reduzierten Stromas. In beiden Fällen können auch die einfachen Gehäuse dieser Pilze als „loculi“ bezeichnet werden.

Eine ausführlichere, mehr deskriptive Begriffsbestimmung der *Dothideales* könnte endlich in folgender Form zusammengefaßt werden:

(III) *Ascomycetes matrici innati vel saltem hypostromate in ea radicales, simplices vel stromatici. Loculi ascigeri propria membrana et ostiolo typico carentes, nucleati.*

Die Abgrenzung der so gefaßten *Dothideales* gegenüber den übrigen Ordnungen der Askomyzeten bietet theoretisch keine Schwierigkeiten,

wenn auch in praktischen Einzelfällen sich technische Schwierigkeiten in der Untersuchung leicht einstellen können.

Die *Sphaeriales* und *Hypocreales* unterscheiden sich durch typische Perithezien (mit selbständiger Membran und Ostiolum); die *Perisporiales* mit ihren mündungslosen Gehäusen durch ihr oberflächliches Wachstum<sup>1)</sup>; die *Discomycetes* durch kontinuierliche, nicht in Lokuli abgetrennte, und daher parallele Fruchtschicht; die *Microthyriales* und *Hemisphaeriales* durch oberflächliches Wachstum. Nur die *Polystomellaceae* könnten Bedenken erregen bezüglich ihrer Abgrenzung gegen die *Hysteriazeen*, zumal auch der Anschluß der *Polystomellaceae* an die *Dothideaceae* nicht klar ist (vgl. Einleitung zu letzteren). Praktisch unterscheiden sich die *Hysteriazeen* ja durch unterrindige Fruchtkörper von den oberflächlichen *Parmulineae* und *Polystomelleae*, und die subkutikulären *Munkielleae* sind praktisch ebensowenig mit *Hysteriazeen* zu verwechseln, mit Ausnahme vielleicht von *Pseudolembosia* und *Aulacostroma*; letztere beide Gattungen decken aber die ganze Schwierigkeit auf und deuten Probleme an, die noch der Lösung harren. Es sind Gattungen, die schwer aus dem Zusammenhang mit den übrigen Vertretern der *Munkielleae* zu reißen sind; die *Munkielleae* gehören ferner zu den *Polystomelleae* genau so wie *Coccoideen* zu *Dothideen*, und diese wiederum können ebensowenig von den *Parmulineae* losgerissen werden, wie etwa *Asterina* von *Lembosia*. Wenn wir also für die *Parmulineae* den richtigen Anschluß suchen, so ist damit auch die Phylogenese der ganzen Familie der *Polystomellaceae* gesucht. Damit fällt aber ein wichtiges praktisches Unterscheidungsmerkmal gegenüber den *Hysteriaceae*, nämlich das unterrindige Wachstum, welches bei den *Munkielleae* vorliegt (ob die Gehäuse sich mit Längsspalt oder rundem Porus öffnen, ist für sich allein kein genügender Grund, Pilze nach ganzen Ordnungen zu verteilen). Andererseits sind die subkutikulären *Munkielleae* mit den oberflächlichen *Parmulineae* zu nahe verwandt, um zwischen ihnen eine tiefe Grenzlinie zu gestatten. Es muß also für die Abgrenzung der *Polystomellaceae* von den *Hysteriaceae* ein anderes wesentliches Moment ergründet werden, im Bau der Hysterieenfruchtschicht oder der sie umfassenden Stromalagen, oder in der Eigenart eines vorgebildeten Lippenspaltes im Gegensatz zu dem lembosoiden, unregelmäßig aufreißenden Spalt der *Parmulineae* (ein Gegensatz, der wohl ebenso weittragend ist wie zwischen dem typischen Ostiolum der *Sphaeriales* und der Bruchöffnung der *Dothideales*). Aber erst kritische Untersuchungen über die *Hysteriazeen* können die exakten Grundlagen schaffen, die es gestatten, ihren Verwandtschaftsgrad mit den *Polystomellaceae* näher zu beleuchten und damit auch die immerhin etwas problematische Stellung der letzteren zu den *Dothideales* klarzulegen.

<sup>1)</sup> Wahrscheinlich enthält diese Ordnung auch eingewachsene Formen, die bei einer künftigen Revision auszuschneiden und den *Dothideales* einzuverleiben wären.

Zu beachten ist, daß auch vereinzelte Phyllachorazeen scheinbar Anklänge an die Hysteriazeen erkennen lassen. Liegen nämlich die Lokuli reihenweise hintereinander, so reißen auch leicht die Zwischenbrücken der Deckschicht mit auf und es entsteht ein Spalt, der aber kein typischer Spalt ist, sondern ein zufälliger, nachträglicher. Solche Formen sind trotz des Spaltes als typische Phyllachorazeen, nicht als Hysteriazeen zu erklären, weil die Fruchtschicht in rundlichen Lokuli und nicht in kontinuierlichen Diskusschichten steht. Bei den Hysteriaceen dagegen ist der Spalt primär, mit der Diskusfruchtschicht gegeben. Nun gibt es aber zweierlei Hysteriaceen: 1. *Rhytisma*-artige mit echtem Diskus, aber phyllachoreen-artiger Clypeusdeckschicht, welche bei der Reife in unregelmäßigen spaltförmigen Rissen aufreißt; 2. *Rhytidhysterium*-artige ohne Clypeus, mit vorgebildetem Lippenspalt, dessen anfangs geschlossene Lippen später einfach auseinanderweichen und den Fruchtdiskus freilegen (also kein gewaltsames Aufreißen). Beide Typen sind grundverschieden und dürfen nicht in derselben Familie stehen. Die *Rhytisma*-artigen sind bezüglich Stroma und Deckschicht den Phyllachoraceen gleich, unterscheiden sich aber durch kontinuierliche Diskusschlauchschicht. Hier gibt es nun Mittelformen in Form von einhäusigen Stromata mit flachem Lokulus, bei welchen schließlich die Entscheidung für Diskus resp. Lokulus subjektiv wird. Solche Zwischenformen, die eben in der Natur überall vorkommen, sind natürlich kein Beweis gegen die Berechtigung, typische Rhytismapilze und typische Phyllachorazeen zu unterscheiden. Es wird empfehlenswert sein, solche Zwischenformen zu den Phyllachorazeen zu stellen. Demnach wären zu unterscheiden:

- a) Echte Diskomyzeten: Fruchtschicht scheibig, kontinuierlich, von Anfang offen, oder anfangs durch vorgebildeten Lippenspalt geschlossen, dessen Lippen mit zunehmender Reife einfach auseinanderweichen.
- b) Echte Hysteriazeen resp. Phacidiazeen: Fruchtschicht kontinuierlich scheibig, durch eine Clypeusdeckschicht bedeckt, also mit der Matrix verwachsen und bei der Reife gewaltsam in regellosen, nicht vorgebildeten, nur von den Maxima des Druckes abhängigen Rissen aufgesprengt.
- c) Echte Phyllachorazeen: wie vorige, aber Fruchtschicht in Lokuli, welche je für sich mit einer Öffnung aufspringen.

Wie es nun bei den *Dothideales* Formen mit und ohne Clypeus gibt, so auch bei den *Discomycetes*. Das Merkmal der Fruchtanlage (ob in Diskus oder Lokuli) halten wir für fundamental und die echten Hysteriaceen resp. Phacidiazeen deshalb zu den *Discomycetes* gehörig. Bei beiden Ordnungen kommt dann der stromatische Charakter (Clypeus oder nicht) erst sekundär zur Geltung bei der Unterscheidung der Familien. Bei den Diskomyzeten müßte allerdings in dieser Hinsicht erst Ordnung geschaffen

werden; da stehen Formen mit Lippenspalt und Formen mit Clypeus noch friedlich durcheinander.

Die *Pseudosphaeriaceae* v. Höhnelt's im Sinne der vom Autor zuerst hierher gestellten Gattungen (Fragmente z. Myk. III Nr. 128; IV Nr. 163), welche allein maßgebend sein dürfen (vgl. jedoch *Pseudosphaerella*, *Haplodothis*) stehen außerhalb der Ordnung der *Dothideales*; ihre einzeln stehenden, im Stromagewebe eingeschlossenen Schläuche schließen sie an die Myriangiaceen an. Der Lokulusbegriff in der oben definierten Fassung findet auf sie keine Anwendung, da er ein System von Schläuchen entweder als grundständige Büschelrosette oder als wandständiges Hymenium verlangt. Die Gattungen, die hier besonders in Frage kommen, wie *Dothiora*, *Bagnisiella*, *Pyrenophora*, *Botryosphaeria*, *Cryptosporina* usw. werden am Schluß des systematischen Teils unserer Arbeit näher besprochen.

### III. Morphologisches.

Zunächst lassen sich zwei Hauptgruppen von Bauelementen unterscheiden: ein vegetativer (Stroma) und fertiler (Fruchtschicht) Teil. „Stroma“ im weitesten Sinne — im Gegensatz zum „Nukleus“ — umfaßt sowohl den wurzelnden Teil (welcher der Befestigung in der Matrix und der Nahrungszufuhr dient) als auch die die Fruchthöhlen umschließenden Hyphenmassen. Für alle diejenigen Fälle, in welchen der intramatrikale wurzelnde Teil von dem eigentlichen Fruchtkörper scharf unterschieden ist (durch Lage, Ausdehnung, Form usw.), wie bei Polystomellazeen, Coccoideen und Leveillelleen, hat sich der Gebrauch eingebürgert, den Begriff „Stroma“ auf den Fruchtkörper selbst zu beschränken und die lediglich befestigenden und ernährenden Elemente mit einem besonderen Beiworte als „intramatrikales Stroma“, „Hypostroma“, „intramatrikales“ oder „freies Myzel“ zu bezeichnen, je nach seiner Lage und Struktur; in diesen Fällen steht also „Stroma“ (im engeren Sinne) im Gegensatz zu Hypostroma oder Myzel.

Das Hypostroma tritt in den verschiedensten Formen auf: als lockeres interzelluläres Myzel; als  $\pm$  kompakte, die Gewebe der Wirtspflanze erfüllende Hyphenmassen; als subkutane, epidermale oder subepidermale Stromaplatte; als säulenartiger oder knolliger vorbrechender Fuß, oder schließlich in Kombinationen dieser Typen. In ebenso verschiedener Weise wird die Verbindung des Hypostromas mit dem oberflächlichen Fruchtkörper hergestellt: bei zentral angehefteten Formen lediglich durch die Zentralsäule, bei den übrigen entweder durch dünne, aus den Spaltöffnungen vordringende dunkle Hyphenbündel, oder durch hier und dort die Epidermis aufbrechende kurze Kabel, oder auch durch zahlreiche feine farblose Hyphen, welche wie dicht nebeneinander eingetriebene Nägel die Epidermis durchsetzen ohne sie aufzuwerfen. Alle diese Formen stimmen darin überein, daß ihr Verlauf immer senkrecht-parallel-prosenchymatisch

ist, nicht regellos polygonalzellig, während die Hypostromaplatten selbst neben dieser (allerdings bedeutend vorherrschenden) Struktur auch die parenchymatische aufweisen können.

Bei Fruchtkörpern, die ganz oder teilweise in das Gewebe der Matrix eingesenkt sind oder, wie viele Dothideen, mit der ganzen Breite aus ihr vorbrechen, ist eine strenge Scheidung zwischen Fruchtkörper und Hypostroma praktisch nicht möglich, obwohl beide Teile theoretisch genommen auch dort vorhanden sind; bei den Dothideen z. B. ist es das aus der kompakten Stromabasis auslaufende lockere, zwischen den Blattgewebszellen sich verlierende Hyphenmyzel, welches als Hypostroma angesprochen werden müßte; ein gleiches gilt noch von den *Trabutiineae* und *Scirrhiineae*. Doch hat der praktische Sprachgebrauch von dieser Bezeichnung hier Abstand genommen, da dieses Myzel zu wenig morphologische Differenzierung aufweist und deshalb für die diagnostische Systematik wertlos wurde. Bei ganz eingesenkten Formen wie *Phyllachorineae*, *Montagnelleae* u. a. verliert das Wort „Hypostroma“ vollends seine etymologische Bedeutung; es tritt nicht mehr im Gegensatz zum Stroma „unter“ diesem in differenzierter Form auf, sondern verschmilzt mit ihm zu einem formlosen diffusen Hyphenwerk, welches der Lebensweise dieser Formen mitten im Blattgewebe ebenso angepaßt ist, wie die Organisation des Planktons an das Schweben im Wasser.

Das Stroma im engeren Sinne, im Gegensatz zum Hypostroma genommen und dann auch prägnant als „Askusstroma“ bezeichnet, nimmt um so charakteristischere und kompliziertere Formen an, je mehr es sich von der Matrix frei macht, im höchsten Grade also bei den Coccoideen, Leveillellen und zumal bei den Polystomellaceen.

Die Coccoideen stimmen noch mit den Dothideen ganz in dem einheitlichen Aufbau des knolligen Stromas überein. Mit Ausnahme der Übergänge aus prosenchymatischer in parenchymatische Struktur lassen sie noch keine wesentlichen Unterschiede zwischen Decke, Kern und Basis erkennen; einheitlich gebautes Stromagewebe umgibt die Lokuli von allen Seiten. Einer in die Augen fallenden Differenzierung von Decke und Innenstroma (Mark) bzw. Basis begegnen wir zwar schon bei manchen *Scirrhiineae* und *Trabutiineae* (vgl. *Trabutia Escalloniae*); hier ist dieselbe jedoch durch die Eigenart des Klypeus bedingt. In reiner Form erscheint sie zuerst bei den *Leveillelleae* als ein Gegensatz zwischen dunkler kompakter Rindenschicht und hellem weichem Mark, ein Gegensatz, der besonders bei *Trichochora* durch den Mangel einer dunklen Basalschicht verstärkt wird. Diese Verschiedenheit beschränkt sich aber noch auf Farbe, Dichte und Konsistenz, und erst bei den *Polystomellaceae* tritt in dem radiären Bau der Deckschicht ein struktureller Gegensatz hinzu.

Bei diesen lassen sich am klarsten die dunkle Deckschicht, das weiche helle Innengewebe und die dunkle Basalschicht unterscheiden. Letztere hat die Aufgabe, die Fruchtschicht nach unten abzugrenzen und zu

schützen; sie ist deshalb besonders bei den zentral befestigten, im übrigen frei dem Blatte aufliegenden Formen vorhanden. Aus dem Hypostroma direkt hervorgehend ist sie als die untere Stromakruste anzusehen und dürfte deshalb eigentlich nicht — wie es in letzter Zeit vielfach geschieht — als Hypothezium aufgefaßt werden, wie auch die Stromadecke nicht Epithezium genannt wird; als eigentliches Hypothezium fungiert bei den *Dothideales* durchgehends nur die den Lokulus basal auskleidende hyaline Faserschicht [bei den einheitlich gebauten Dothideen ist dieselbe scharf vom Stroma unterschieden; bei den scheinbar „halbierten“ Stromata (wie z. B. *Trichochora*, *Polystomella*, *Munkiella* u. a.), welche nur dunkle Decke und helles Mark, ohne dunkle Basalschicht enthalten, geht sie meist unmerklich in die weiche Basalschicht über; genetisch ist letztere aber auch hier, trotz weicher Konsistenz und heller Farbe, dem Stroma angehörig und vom Hypothezium begrifflich wenigstens zu trennen].

Die Fruchthöhlen — Lokuli — haben immer eine bestimmte Gestalt: kugelig, ellipsoidisch oder flaschenförmig; bei dichter Lagerung (oder bei unterrindigen Formen durch den Druck der aufgewölbten Epidermis) werden diese Formen allerdings vielfach modifiziert. Sind z. B. bei normaler Entwicklung die gegenseitigen Drucke der Lokuli annähernd gleich, so können sich die bauchigen Lokuli nur nach den acht Ecken hin ausdehnen und müssen so allseitig mit ebenen Wänden aufeinander stoßen, wo sie sich das Gleichgewicht halten; so entstehen die würfeligen oder rechteckigen Lokuli, wie sie öfters bei *Phyllachora* u. ä. zu beobachten sind; bei ungleicher Entwicklung der Lokuli werden die jüngeren von den älteren stark und unregelmäßig zusammengedrückt. Bei den *Trabutiinae* (analog bei den *Scirrhiinae*) wirkt der Druck der gespannten Kutikula senkrecht nach unten und gleicht sich, da basal die Epidermis eine undurchdringliche Grenze bildet, nur seitlich aus, wodurch die besonders in dieser Gruppe häufigen breit ausgedehnten, aber niedrigen Lokuli entstehen.

Die mehr oder weniger dichte Lagerung der Lokuli im Stroma kann nur in Extremen als spezifisches Merkmal angesehen und verwertet werden; die diesbezügliche Spielweite ist bei verschiedenen Stromata einer und derselben Art oft ziemlich beträchtlich.

Die Funktion der fehlenden Perithezienwand übernimmt die den Lokulus umgebende innere Stromawand; zu diesem Behufe erfahren die betreffenden Stroma-Elemente meist eine besondere Orientierung zu konzentrischen, den Nukleus einhüllenden Zellreihen oder auch — wie vielfach bei den *Phyllachoreen* — eine Verdichtung, die dann auch durch die dunklere Farbe eine eigene Gehäusewand vortäuscht. Aus dem Mangel eines eigenen Gehäuses (Perithezium) folgt notwendig auch der Mangel eines Ostiolum; ob die Scheitel der Lokuli verdickt sind oder nicht, eine später abbröckelnde Papille tragen oder derselben entbehren, ob er stumpf abgerundet ist oder halsartig kurz ausgezogen ist — immer sind es Bestandteile des Stromas, welche diesen Scheitel bilden und bei der Reife

entweder durch Spannungswirkungen auseinander gerissen oder schleimig resorbiert werden: Bei den *Sphaeriales* dagegen ist der Mündungskanal die unmittelbare Fortsetzung der selbständigen, vom Stroma verschiedenen Perithezienwand. Nur gute Medianschnitte können über diese Verhältnisse Aufschluß geben, zumal bei den stromalosen Montagnelleen und bei den Phyllachorineen mit reduziertem Clypeus.

Die Innenwand der Lokuli ist durchgehends mit einer Schicht farblos-weißer feiner Hyphen konzentrisch ausgekleidet, die aus dem askogenen Plektenchym an der Basis entspringen. Dieselben enden entweder kurz unter der Scheitelmündung, oder ziehen sich bis in die Öffnung des Mündungskanals hinein, wo sie ihre Spitzen periphysenartig nach innen abstecken lassen. Vielfach konnten wir feststellen, daß auch das Stroma mit den innersten konzentrischen Zellreihen Anteil an dieser Faserbildung nimmt, indem diese aus elliptischen Zellen bestehenden Reihen in schnell aufeinander folgenden (nach innen) Abstufungen dünn — langzellig — farblos werden und an der Grenze gegen die Nukleusfasern nicht mehr von diesen zu unterscheiden sind. In welcher Weise hier ein Unterschied zwischen „typischen“ und „untypischen“ Periphysen definiert werden könnte, ist uns vollständig unklar. Es muß deshalb betont werden, daß die Anwesenheit von Periphysen bei den *Dothideales* eine sehr verbreitete Erscheinung ist und durchaus keine Instanz gegen die dothideale Natur eines Pilzes bilden kann. Ein gleiches gilt in noch erhöhtem Maße von den Paraphysen; die Ansicht, daß Paraphysen „bei den meisten Dothideazeen fehlen“, entbehrt jedweder tatsächlichen Unterlage.

Spezielle Verhältnisse im Bau des Stromas und der Fruchtschicht sind im systematischen Teil bei den einzelnen Gattungen behandelt. Eine Blaufärbung der Schlauchspitze durch Jod tritt bei den *Dothideales* niemals auf.

#### IV. Einteilung der Dothideales.

Die Ordnung der Dothideales zerfällt in vier Familien, deren wesentliche Unterscheidungspunkte der Struktur des Stromas entnommen sind.

##### 1. Polystomellaceae.

Die Formen mit radiär gebauter Deckschicht fassen wir als höchst differenzierte Gruppe in der Familie der *Polystomellaceae* zusammen. Diese Vereinigung beruht auf der Auffassung, daß der radiäre Bau und die dadurch erzielte Differenzierung von Decke und Innenstroma eine tiefbegründete Konstruktionseigenheit darstellt, welche höher einzuwerten ist — vom Standpunkt der morphologischen Systematik — als das Lageverhältnis zur Matrix oder die Verteilung der Askusgehäuse oder gar die Sporenform. In analoger Weise hat Theißen die nicht radiären Microthyriazeen aus diesen ausgeschieden und als selbständige Familie *Hemi-*



*sphaeriaceae* diesen koordiniert (vgl. „Über Membranstrukturen bei den Microthyriazeen“ in Mycol. Zentralbl. 1913 p. 273ff.).

Wie schon oben bemerkt, unterscheiden sich die *Microthyriaceae* durch das oberflächliche Wachstum (der Vorbedingung ihrer inversen Anlage); sie sind mit ihrem Myzel oder schildförmigen Gehäusen rein äußerlich der Blattunterlage fest angepreßt und entsenden höchstens Haustorien in dieselbe, sind also „oberflächlich“ in strengem Sinne. Die *Polystomellaceae* entwickeln sich entweder ganz zwischen Kutikula und Epidermis [*Munkielleae*], wobei meist nur eine dunkle Deckschicht, seltener auch in der ihnen als Basis dienenden Epidermis noch eine dunkle Stromalage ausgebildet wird; oder es tritt eine scharfe Scheidung auf zwischen einem ganz oberflächlichen „Askusstroma“ und einem in der Matrix entwickelten vegetativen Stroma (analog dem „Myzel“ und „Sporenträger“ in anderen Pilzgruppen). Solche Formen nennt v. Höhnelt oft einfachhin „oberflächlich“, bezieht diesen Ausdruck aber nur auf das Askusstroma, ohne die Existenz eines eingewachsenen Hypostromas leugnen zu wollen; es ist dies zu beachten, um einer Verwechslung mit rein oberflächlich wachsenden Microthyriazeen u. a. vorzubeugen.

Die unten gegebene Einteilung der Familie ist das Ergebnis langer Überlegung und reiflichen Abwägens der Merkmale nach ihrem natürlichen Werte. Ob bei dem weiten Spielraum, welcher hierbei der subjektiven Auffassung offen bleibt, überall das Richtige getroffen wurde, wagen wir nicht mit Sicherheit zu behaupten.

Als höchste Entwicklungsstufe innerhalb der Familie wurde die Befreiung des Fruchstomas von der Matrix angesehen und demgemäß die *Parmulineae* und *Polystomelleae* mit oberflächlichem Askusstroma an die Spitze gestellt und den noch subkutikulär wachsenden *Munkielleae* entgegengestellt. Nächstes Einteilungsprinzip wurde dann die Form der Fruchtgehäuse und ihre Lagerung, Merkmale, welche sich beim Studium der zahlreichen einschlägigen Kollektionen als sehr konstante und fixierte Faktoren erwiesen haben. Ihnen gegenüber erschien es nur von untergeordneter Bedeutung, ob das Askusstroma mit dem intramatrikalen Hypostroma einfach zentral oder mehrfach an vielen Punkten in Verbindung steht. So wurden zunächst die *Parmulineae* mit linearen Gehäusen den *Polystomelleae* gegenübergestellt, da das lineare Gehäuse eine prinzipielle Erweiterung und Fortbildung des rundlichen Lokulus bedeutet (vgl. auch Theissen, „Lembosia-Studien“ in Annal. Mycol. 1913 p. 425); dabei ist zu bemerken, daß nur die Form der entwickelten Gehäuse maßgebend ist [besonders bei *Hysterostomella* und ähnlichen Gattungen ist es eine häufige Erscheinung, daß die jüngsten Gehäuse z. B. am Rande der Sori noch rundliche Anlage zeigen und erst mit zunehmender Reife ihre definitive Gestalt erhalten]. Die weitere Einteilung der Untergruppen ist aus der unten gegebenen Übersicht unmittelbar klar.

Die *Munkielleae* erscheinen gegenüber den beiden anderen Unterfamilien noch unverhältnismäßig klein und lückenhaft. Es mag dies zum

Teil darin begründet sein, daß objektiv weniger subkutikuläre Formen mit radiärer Decke zur Ausbildung gelangen, indem diese abhängige Wachstumsweise eine weitgehende Differenzierung und Ausgestaltung der Stromata weniger begünstigt. Doch werden wohl auch noch manche weitere Gattungen mit der Zeit hier ihren Platz finden.

Über die phylogenetische Beziehung der *Polystomellaceae* zu den *Dothideaceae* siehe die Einleitung zu letzterer Familie.

#### **Polystomellaceae** Theiß. et Syd.

Stromata mit radiärer Deckschicht; Askusstroma entweder oberflächlich und dann mit intramatrikalem Hypostroma oder ganzes Stroma subkutikulär angelegt. Lokuli linear oder rundlich, verschieden gelagert.

#### Übersicht der Unterfamilien:

1. Ascostroma oberflächlich angelegt
  - a) Lokuli linear . . . . . *Parmulineae*
  - b) Lokuli rundlich . . . . . *Polystomelleae*
2. Ascostroma subkutikulär angelegt, bleibend bedeckt  
oder schließlich frei; Lokuli linear oder rundlich . *Munkielleae*

#### 2. Dothideaceae.

Der wesentlichste unterscheidende Zug der *Dothideaceae* gegenüber den *Polystomellaceae* ist die senkrechtstypische Struktur des Ascostromas, die man kurz als „dothideoiden Stromatypus“ bezeichnen kann.

Eine Scheidung in Basalstroma, Mark und Deckschicht mit verschiedenem Konstruktionsprinzip tritt hier nicht auf (nur scheinbar noch bei den *Leveillelleae*). Das ganze Stroma besteht einheitlich aus senkrecht aus der Matrix aufsteigenden, eng parallelen, lückenlos verbundenen Stromahyphen, welche an der Oberfläche des Stromas „blind“ enden, d. h. ohne weitere Differenzierung; in dieser kompakten Masse werden die Lokuli als Höhlungen durch Resorption gebildet. Dieses allgemeine Konstruktionsprinzip läßt natürlich manche sekundären Abwandlungen zu. So muß bei den zentral angehefteten Coccoideen das ausbrechende Hyphenbündel (Fuß) sich oberhalb der Blattepidermis fächerartig ausbreiten, um erst die volle Basalbreite des Fruchtkörpers zu gewinnen und dann senkrecht aufzusteigen; ferner werden fast allgemein die prosenchymatischen Gewebe in der Nähe der Peripherie (seitlich sowohl wie oben) kurzzeitig, derbwandiger und zu polygonalem Parenchym deformiert, wodurch die Stromakruste größere Festigkeit erlangt. Nicht anders ist es bei manchen *Leveillelleae*, auch noch bei einigen *Coccoideae*, welche sich scheinbar durch eine differenzierte Deckschicht an die *Polystomellaceae* anlehnen (vgl. *Trichochora*, *Discodothis*, *Coccodiella*); in Wirklichkeit ist hier dasselbe Konstruktionsprinzip gewahrt, nur mit dem Unterschied, daß die senkrechten Hyphenmassen im Innern des Stromas hellfarbig bleiben, vielfach auch lockerer

werden und erst an der Außenkruste wieder die normale Farbe und Dichte erlangen. Die eben erwähnte Umwandlung des Prosenchyms in Parenchym tritt bei den *Dothideae* häufig auch in der basalen Region des Stromas auf, entweder von der Basis selbst an oder kurz über ihr, geht aber dann in der Nähe der Lokuli wieder in Prosenchym über. Höchst selten ist das ganze Stroma in Parenchym umgewandelt (*Catabotrys*); die sonstigen vielfachen Angaben in der Literatur über „parenchymatische Struktur“ beruhen auf ungenauer Beobachtung.

Die höchst entwickelte Stufe der *Dothideaceae* stellen die *Coccoideae* dar, indem sich der Fruchtkörper hier am meisten von der Matrix unabhängig gemacht hat. Das vegetative Stroma besteht aus einem kurzen dunklen, säulenartigen Hyphenbündel und seinen blassen, wenig ausgedehnten Ausläufern im Mesophyll des Wirtes; diese Säule bricht an einer engen Stelle durch die Epidermis und beginnt dann erst, über der Oberfläche, die Bildung des Ascostromas.

In dieser Unabhängigkeit des Askusstromas von der Matrix (der Lage nach) stimmen die Coccoideen mit den *Leveillelleae* überein. Letztere entbehren sogar des zentral vordringenden Fußes, besitzen aber dafür ein horizontal ausgedehntes Hypostroma, welches mit der ganzen Basalfläche des oberflächlichen Ascostromas durch zahlreiche kurze Hyphen oder kleine diskrete Hyphenknäuel in Verbindung steht. Dadurch erscheinen die *Leveillelleae* stärker von der Matrix abhängig als die Coccoideen, während sie andererseits vor diesen das voraus haben, daß sie die Epidermis nicht zerreißen und aufbrechen, wie es bei den Coccoideen wenigstens an der Ausbruchsstelle des Fußes geschieht.

Diesen beiden Gruppen gegenüber treten die *Dothideae* als vollständig in der Matrix wurzelnde Formen auf. Bei ihnen beginnt die Entwicklung des Ascostromas selbst unter der Epidermis; die Fruchtkörper bleiben mit der ganzen Grundfläche eingesenkt und werden erst durch Sprengung der deckenden Zellschichten in ihrem oberen Teil frei; dabei treten sie allerdings nachträglich häufig so weit aus der Matrix heraus, daß sie wie die Coccoideen ein oberflächlich gewachsenes Ascostroma zu besitzen scheinen und nur durch die breit eingewachsene Grundfläche und weit zurückgeschlagene Epidermis die intramatrikale Entstehungsweise des Fruchtkörpers erkennen lassen.

Die *Dothideae* bilden gewissermaßen die Zentralgruppe der *Dothideales*, insofern sich von ihnen am ehesten die übrigen Formen allseitig ableiten lassen.

Am nächsten stehen noch die *Coccoideae* mit zentralisiertem Ausbruch des Hypostromas und dadurch bedingter oberflächlicher Anlage des Fruchtkörpers. Daß dieser Unterschied nicht so tiefgreifend ist, wie Hennings s. Z. und andere annahmen, zeigen die zahlreichen graduellen Übergänge, die sich bei der jetzigen umfassenden Revision ergaben, so daß vielfach die Entscheidung, ob eine Coccoidee oder Dothidee vorliegt,

nur noch eine rechnerisch-messende Operation ist mit willkürlich festgesetzter numerischer Grenze. Bei diesen Grenzfällen verschwimmt ja auch der Unterschied zwischen intramatrikal und oberflächlich angelegtem Fruchtkörper, wie er oben aufgestellt wurde, da der vorbrechende Zentralfuß dabei zur breiten Stromabasis selbst wird und demgemäß das ganze Ascostroma „vorbrechend“ genannt werden kann. Als praktische Grenze der *Coccoideae* betrachten wir den Fall, daß die Fußbreite die halbe Stromabreite erreicht.

Aus den *Coccoideae* — oder auch manchen Dothideen, wie z. B. *Dothidella Derriidis* — kann man sich die *Leveilleleae* dadurch entstanden denken, daß das vegetative Grundstroma nicht mehr als kompakte Masse die Matrixdecke aufreißt, sondern in zahllosen Einzelhyphen oder kleinsten Hyphenbündeln die Spaltöffnungen durchdringt, ohne die Epidermis aufzuwerfen. Eine Parallelerscheinung treffen wir bei den *Polystomellaceae* in den „zentral angehefteten“ und „vielfach befestigten“ Formen. Daß diese Verbindung des vegetativen intramatrikalen Stromas mit dem Fruchtkörper sehr erleichtert wird durch eine dichte subkutikuläre oder epidermale Hypostromaplatte, liegt auf der Hand; deshalb sehen wir in dieser Gruppe eine solche auch in weitgehendstem Maße ausgebildet.

Ob nun aus den *Leveilleleae* die *Polystomellaceae* entstanden durch Orientierung der oberen Stromadecke in eine radiäre Membran, ist weniger klar und entbehrt nicht theoretischer Schwierigkeiten. Formen wie *Leveillella* und *Trichochora* geben immerhin einen Anhaltspunkt für eine derartige Entwicklung, da sie ihrer Konstruktion nach gewissen Polystomellazeengattungen schon sehr nahe stehen; wie man sich aber die radiäre Umwandlung der Decke zu denken hätte, verraten sie uns auch nicht. Die zentral angehefteten, ebenso wie die im Zentrum sterilen Polystomellazeen zeigen noch eine deutliche Kombination des radiären und des senkrechtthypigen Stromatypus, ersteren in der Deckschicht, letzteren in der Zentralsäule bzw. im sterilen Zentrum; aber auch dadurch wird die Kluft zwischen den prinzipiell entgegengesetzten Wachstumstendenzen — horizontalhyphige radiäre Decke und senkrecht, offen endigendes Stroma — nicht überbrückt.

Die Annahme ist nicht von der Hand zu weisen, daß die *Polystomellaceae* einen ganz anderen phylogenetischen Anschluß haben wie bei den Dothideen, und daß die Einbeziehung radiärer Formen in den Kreis der *Dothideales*, wie sie durch v. Höhnelt begonnen [*Parmularia*, *Hysterostomella*, *Polystomella*, *Rhagadolobium*, *Lauterbachia*, *Dielsiella* usw.] und von uns vorläufig systematisch durchgeführt wurde, ein verfehlter Schritt ist. Vielleicht wäre eine Verbindung derselben mit den Hysteriazeeen einerseits und den Microthyriazeen andererseits leichter zu begründen und natürlicher als der Anschluß an die Dothideen. Wir können dieser Frage noch nicht näher treten und müssen uns mit der Andeutung des Problems vorläufig hier begnügen.

Nach der andern Seite hin stehen die Dothideen in leicht verständlichem Zusammenhang mit den *Montagnelleae*, und zwar in doppelter Hinsicht. Zunächst erscheint schon bei den typischen Dothideen das Stroma vielfach zwischen den Lokuli leicht eingebuchtet, wodurch die einzelnen Scheitel mehr oder weniger scharf hervortreten (z. B. *Bagnisiopsis moricola*, *rhoina* u. a.); oder es treten tiefere Buchtungen auf, welche einzelne Stromapartien faltig abgrenzen (*Systremma amphigena*, *Phragmodothis asperata*, *Auerswaldia oceanica* u. a.); schließlich treten auch bei Arten mit sonst typisch dothideoidem Stroma einzelne Exemplare mit zahlreichen tiefen Einfaltungen auf, durch welche fast der größte Teil der Lokuli bis zur Basis freigelegt wird; solche Exemplare (z. B. bei *Dothidella Baccharidis*) nähern sich dann bedeutend den Montagnellen mit ihren perithezienartigen Gehäusen. — Ein zweiter Weg verbindet die *Dothideae* mit dem Typus *Montagnellina*. Die Gehäuse der letzteren liegen einzeln isoliert unter der Epidermis und sprengen auch letztere je einzeln für sich mit ihrem Scheitel; das zwischen ihnen befindliche Stroma besteht aus  $\pm$  lockeren senkrechten Zellreihen ohne bestimmte Form. Treten diese Zellreihen nun dicht aneinander — tatsächlich lassen sich alle Übergänge belegen —, so daß ein einheitliches kompaktes Stroma entsteht, wobei das Blattgewebe unterdrückt wird, so resultiert ein Dothideenstroma mit eingesenkten Lokuli, welches dann auch als einheitliches Ganze die Epidermis sprengt (vgl. z. B. *Dothidella Serjaniae*, *Systremma Ulmi*, *Diplochorella amphimelaena* und *pseudohypoxylon*, *Crotone Emmoti* u. a.); vgl. auch *Dothideaceae* (2).

Der für die Dothideen charakteristische senkrechthyphige Stromabau tritt uns auch bei den *Phyllachoraceae* entgegen; fast allgemein bei den *Trabutiineae*, zahlreich noch bei den *Scirrhiineae*, während er bei den *Phyllachorineae* infolge der Lage im Mesophyll selten und wenig ausgeprägt ist. — Letztere Gruppe erscheint auf den ersten Blick so grundverschieden von den Dothideen, daß ohne die Vermittlung der *Trabutiineae* und *Scirrhiineae* an eine phylogenetische Verbindung kaum gedacht werden könnte. Von den *Dothideae* leiten sich jedoch die *Trabutiineae* — und von diesen die weiteren Gruppen — in ziemlich einfacher Weise ab: ihr Askusstroma entwickelt sich unter der Kutikula, gelangt aber nicht mehr zur Sprengung derselben, sondern bleibt dauernd von ihr bedeckt; die übrigen so sehr in die Augen fallenden Abweichungen der *Phyllachoriineae* lassen sich von den *Trabutiineae* aus leicht verstehen (vgl. Einleitung zu den *Phyllachoraceae*).

#### **Dothideaceae** Nke. char. emend.

Stromata senkrechthyphig, prosenchymatisch (oder  $\pm$  parenchymatisch abgeändert), knollig oder  $\pm$  flach, ohne strukturell differenzierte Deckschicht, oberflächlich mit intramatrikalem Hypostroma oder eingewachsen vorbrechend oder zentral angeheftet. Lokuli rundlich, dem Stroma eingesenkt.

## Übersicht der Unterfamilien:

## 1. Ascostroma oberflächlich

- a) mit zentralem Fuß eingewachsen . . . . . *Coccoideae*
- b) mit breiter Basis aufliegend, vielfach befestigt . . . . . *Leveillellae*

2. Ascostroma unterrindig entstehend, breit hervorbrechend *Dothideae*

## 3. Phyllachoraceae.

Im Gegensatz zu den hervorbrechenden *Dothideaceae* umfassen die *Phyllachoraceae* die von der Matrix dauernd bedeckten Formen. Die drei natürlichen Unterfamilien werden durch die Lage der Stromata bestimmt: *Trabutineae* zwischen Kutikula und Epidermis, *Scirrhiineae* zwischen Epidermis und Palissaden (bzw. entsprechender Zellschicht), *Phyllachorineae* im Mesophyll. Ein rein äußeres Merkmal derselben ist die meist glatte, glänzenschwarze Oberfläche des Stromas, die eben durch die Bedeckung mit der gespannten Kutikula bzw. Epidermis hervorgerufen wird.

Die *Phyllachoraceae* in der von uns angenommenen Umgrenzung leiten sich, wie schon oben (vgl. *Dothideaceae*) kurz angedeutet wurde, in zwangloser Weise von den *Dothideaceae* ab. Die Konstruktion des Stromas ist in den wesentlichen Zügen dieselbe wie bei jenen: parallel-senkrecht-hyphiges prosenchymatisches Gewebe mit kernhaltigen Höhlungen. Eine Modifikation tritt jedoch ein, die der ganzen Familie ihr einheitliches Gepräge gibt und verschiedene sekundäre Abänderungen des Dothideentypus im Gefolge hat: die dauernd unterrindige (bedeckte) Wachstumsweise. Welches die biologischen Ursachen dieser Abänderung sind, kann hier nicht erörtert werden; uns interessieren lediglich die morphologischen Begleiterscheinungen.

Die scharfe untere Begrenzung der Stromata bei den *Trabutineae* und *Scirrhiineae* durch die Epidermis bzw. Palissadenschicht bringt es mit sich, daß die rundlich knollige oder polsterige Stromaform der *Dothideae* verschwindet und gegen eine flach ausgedehnte, unterseits geradlinig-abgeschnittene, oberseits hügelig-wellige eingetauscht wird. Infolge des Gegendruckes, welchen die gespannte, von dem wachsenden Stroma aufgewölbte Kutikula (bzw. Epidermis) auf das Stroma ausübt, ist eine innige Verwachsung beider Elemente an der Berührungsfläche unausbleiblich und führt so zur Ausbildung des Clypeus.

Der Clypeus ist in seiner typischen Form ein epidermaler und besteht aus der von Stromahyphen durchwachsenen Epidermis, wodurch letztere in das Stroma einbezogen und unzertrennlich mit ihm verbunden wird. Die darunter befindlichen Lokuli können demnach ihre Sporen nur dadurch entleeren, daß die stromatisierte Epidermis über den Lokuli lochförmig aufreißt; ein Hervortreten der Gehäuse oder ihrer Scheitel über die Epidermis ist in sich unmöglich, da die Epidermis als Clypeus ja selbst den Gehäusescheitel mit bildet. Damit ist ein wichtiges Kennzeichen gegeben gegenüber vielen Sphaerialen, deren eingewachsene

Perithezien mit dem Scheitel die Epidermis durchstoßen (*Physalospora*, *Lactadia* usw.), sowie gegenüber vielen Montagnelleen, welche oft nur daran zu erkennen sind, daß ihre Gehäuse die Epidermis einfach aufwerfen, ohne mit ihr verwachsen zu sein. Aus demselben Grunde können auch die echten *Clypeosphaeriaceae*, welche zu den Sphaerialen gehören, in guten Medianschnitten nicht mit den *Phyllachoraceae* verwechselt werden; bei ersteren wird die stromatisierte Epidermis zwar auch lochförmig gesprengt, aber aus der Öffnung tritt der Perithezienscheitel als relativ unabhängiges Gebilde mehr weniger hervor, da sie ein vom Stroma (und demnach auch vom Clypeus) verschiedenes Perithezialgehäuse besitzen.

Ein epidermaler Clypeus ist bei den *Trabutiineae* natürlich nicht vorhanden, da sie nur von der Kutikula bedeckt sind und diese ein Durchwachsen mit Stroma nicht zuläßt. Insofern aber die Kutikula sich als fest verwachsene Decke genau so verhält wie die Epidermis, kann der Clypeusbegriff in etwas erweitertem Sinne auch auf sie angewandt werden. Die feste Verwachsung der an und für sich glatten unteren Kutikulinie mit der oberen Stromalinie ist dadurch bedingt, daß die Kohäsion der Kutikula mit den Epidermiszellen an den oberen, ihr periklinen (parallelen) Zellwänden stärker ist, als die Zugfestigkeit der antiklinen Querwände der Epidermis. Wenn demnach der Zug des sich einschiebenden Pilzstromas Kutikula und Epidermis auseinanderreißt, werden zuerst die Querwände zerrissen, die obere Epidermislinie mit den kurzen abgerissenen Zacken der Querwände bleibt fest an der Kutikula haften und bietet so dem Pilzstroma Gelegenheit, sich an dieser zackigen Fläche fest zu verankern. Dadurch ist es verständlich, daß es durch keine Operationen gelingt, die Kutikula vom Stroma abzutrennen, ohne ein Stück Stroma mit abzureißen.

Für die *Trabutiineae* ist charakteristisch, daß die Epidermis der Wirtspflanze die untere Grenzlinie des Stromas bildet. Dabei ist es gleichgültig, ob die Epidermis vom Stroma frei bleibt, wie meistens der Fall ist, oder ob Stromahyphen basal in dieselbe mehr oder weniger eindringen (*Camarotella*, *Euryachora*-Arten).

Bei den *Scirrhiineae* geht die Epidermis über die Stromata hinweg. Es erfordert oft sehr aufmerksames Studium der Querschnitte, um sich darüber sicher zu orientieren, da die von Stroma erfüllte und deshalb opake Epidermis als solche nicht immer erkennbar ist; wenn überdies unter der Epidermis noch eine zweite der Epidermis ähnliche Zellage sich befindet, welche gewöhnlich unter dem Stroma verläuft, so kann diese bei oberflächlicher Beobachtung leicht für die Epidermis gehalten werden und zu der Mißdeutung Anlaß geben, als liege eine *Trabutiinee* vor. Aber auch in den schwierigsten Fällen gewährt die Beobachtung der Randschnitte (an der Peripherie des Stromas) immer eine leichte und zuverlässige Bestimmung (vgl. Taf. III, Fig. 20; Taf. IV, Fig. 6).

Gegen die *Phyllachorineae* sind die *Scirrhiineae* bestimmt abgegrenzt durch ihre scharfe Basallinie. Ihre Stromata sind beschränkt auf den

Raum zwischen Epidermis und nächster Zellschicht, z. B. bei epiphyllen Arten zwischen Epidermis und Palissadenschicht. Diese biologische Eigentümlichkeit bietet im Querschnitt ein ganz charakteristisches Bild; sie ist eine Eigenschaft, welche ebenso konstant festgehalten wird wie das subkutikuläre Wachstum bei den *Trabutiineae*. In beiden Gruppen ist die Entwicklung genau die gleiche, mit Ausnahme des Unterschiedes der Lage. Das Stroma schiebt sich zwischen Epidermis und Palissaden (bzw. homologer Zellschicht) ein in Form einer Platte von kurzen, senkrecht parallelen, palissadenartig aneinander gereihten Hyphen, und schafft sich den zur Entwicklung nötigen Raum, indem die senkrecht in die Höhe wachsenden Hyphen die Epidermis aufwölben. Die untere Grenzlinie, das Palissadengewebe des Blattes (bzw. homologe Zellschicht) erfährt gewöhnlich keine nennenswerten Drucke und behält deshalb ungestört seinen geradlinigen Verlauf (vgl. Taf. III, Fig. 3, 9; Taf. IV, Fig. 6), wodurch auch das Stroma basal geradlinig, wie scharf abgeschnitten, begrenzt wird. Nicht selten aber wird auch die Palissaden- (bzw. homologe) Schicht hinabgedrückt (vgl. Taf. VI, Fig. 1) oder auch durch stärkeren, nach unten gerichteten Druck der Lokuli deformiert, wobei das darunter liegende weiche Schwammparenchym des Blattes oft bis auf eine enge Platte zusammengepreßt wird; es kann dann den Anschein haben, als lägen die Gehäuse mitten im Mesophyll, und nur eine genaue Prüfung des Verlaufes der komprimierten Zellschichten ermöglicht eine objektiv richtige Beurteilung.

Das quantitative Verhältnis des sterilen Stromas zu den Lokuli wechselt sehr stark. Bei manchen Arten besteht das Stroma fast nur aus Clypeus und einem oder wenigen sehr großen Lokuli, welche fast den gesamten Raum einnehmen und nur am peripherischen Rande eine dünne Ringzone von Innenstroma freilassen (*Catacauma circinatum* u. a.); bei anderen liegen die Lokuli entfernt voneinander in dem stark aufgetriebenen Stroma, wobei dann die senkrecht-prosenchymatische Stromastruktur besonders schön zur Geltung kommt (vgl. *Rhopographus Pteridis*, *Catacauma aspidium* fa. *spinifera* u. a.; Taf. III, Fig. 9; Taf. III, Fig. 20).

Über die Bedeutung der basalen Ausstülpungen der Lokuli bei *Catacauma biguttulatum*, *Centrolobii* u. a. (vgl. Taf. IV, Fig. 8; Taf. VI, Fig. 1) und ihrer Beziehung zu dem „Gegenstroma“ wird in der Einleitung zur Gattung *Phyllachora* die Rede sein.

Bezüglich des phylogenetischen Zusammenhanges der *Scirrhiineae* mit den *Phyllachorineae* ist ein Umstand wichtig, der sich schon bei ersteren sehr bemerkbar macht: die Auflösung des typischen dothideoiden prosenchymatischen Palissadenstromas in lockeres wirres Hyphengewebe. Vereinzelte Fälle treten schon bei den *Trabutiineae* auf (*Trabutia Escalloniae*); etwas häufiger bei den *Scirrhiineae*, während sie bei den *Phyllachorineae* vorherrschend sind. Zwischenformen sind überall zahlreich vorhanden; so namentlich bei den *Scirrhiineae*, indem die senkrechten Stromahyphen weicher, heller und lockerer werden und dann infolge ihrer geringeren



Widerstandsfähigkeit vielfachen Deformationen ausgesetzt sind; oder indem die Palissadenstruktur im oberen Stromateil (von der Epidermis herab bis ungefähr zur Mitte der Stromahöhe) typisch, fest und dunkelbraun ist, in der unteren Hälfte aber in ein helleres weiches und lockeres Geflecht ausläuft. In solchen Fällen regelloser lockerer Hyphenstruktur zeigen die Lokuli bei den *Scirrhiineae* schon das phyllachorine Bild, welches bei den *Phyllachorineae* infolge der totalen Einbettung im Mesophyll zur Regel geworden ist und eine besondere Erläuterung verlangt.

Bei typischer Palissadenstruktur des Stromas werden die Lokuli derart angelegt, daß sich im Stroma von einem Mittelpunkt aus zentrifugal eine Höhlung ausweitet unter fortschreitender Entfärbung und Resorption der betreffenden Stromaelemente bzw. deren Umsetzung in Nukleusbestandteile; die schützende Umgrenzung des Nukleus ist in jedem Augenblicke durch das umgebende kompakte Stroma gegeben. Bei regellosem lockerem Hyphengeflecht aber muß das Gehäuse, d. i. der den Nukleus umfassende Stromamantel, erst gebildet werden. Dies geschieht, indem ein Teil der Hyphen sich konzentrisch in mehreren Lagen um den werdenden Nukleus herumlegt, dabei meist stark verflacht und verdünnt zusammengepreßt wird und infolgedessen auch größere Dichte und dunklere Farbe wie das übrige Hyphengeflecht aufweist, ein „Pseudo-Perithezium“ darstellt. Die absolute Dicke und Dichte dieses Mantels ist sehr verschieden, auch innerhalb derselben Gattungen. Auffallender noch sind die Verschiedenheiten in der relativen Dichte, d. h. im Verhältnis zur Dichte des umgebenden Hyphenstromas; so finden sich z. B. bei *Phyllachora*, *Homostegia* u. a. bald Arten mit so kompaktem Stromageflecht, daß die Lokuliwand als solche kaum noch hervortritt; bald Arten mit äußerst lockerem, fast verschwindendem Stroma und deshalb scharf sich abhebenden Gehäusen, wo dann letztere fast isoliert sozusagen von dem Clypeus herabzuhängen scheinen. Immer aber sind es Stromaelemente, welche die Lokuli umkleiden, nicht eine selbständige Perithezienwand trotz der manchmal vorhandenen täuschenden Ähnlichkeit, und wenn andere Anhaltspunkte fehlen, gibt wenigstens der apikale Übergang des Gehäuses in den Clypeus die dothideale Natur des Pilzes an.

Die so gebildete Gehäusewand ist bei manchen Arten sehr reduziert, scheinbar gar nicht vorhanden (vgl. Taf. V, Fig. 10); die Fruchtkugel erscheint dann fast ausschließlich von einigen hyalinen feinen Fasern eingefaßt und von dem unverdichteten lockeren Stroma umgeben. Andere Arten haben auch letzteres bis auf spärliche zerstreute Hyphen reduziert; in diesem Falle übernimmt das Blattparenchym allein oder von wenigen Stromahyphen durchsetzt den Schutz der Fruchtschicht, wobei die Blattzellen meist rötlich verfärbt und komprimiert erscheinen. Den höchsten Grad erreicht die Stromareduktion bei Formen wie *Phyllachora catervaria* u. a. (s. Taf. IV, Fig. 5), bei welchen außerdem noch der Clypeus selbst auf eine winzige Orbikula am Scheitel beschränkt bleibt.

Farbe, Konsistenz und Dichte des Innenstromas (unterhalb des Clypeus) wechselt in unmerklichen Übergangsstufen von kompakten, festen, opak-schwarzen Massen bis zu hellen, lockeren, weichen Elementen; in jeder größeren Gattung sind alle Abstufungen vertreten, so daß es unmöglich ist, irgendwo eine scharfe Grenze zu ziehen oder gar begrifflich in Worte zu fassen. Eine Verwendung dieser Faktoren als generische Merkmale oder auch nur zur Unterteilung der Gattungen ist deshalb theoretisch wie praktisch ausgeschlossen.

In Hinsicht auf die Entstehungsweise der Gehäusewand und den Mangel eines eigenen, die Epidermis durchstoßenden Gehäusescheitels muß auch die Auffassung v. Höhnels durchaus beanstandet werden, als nähere sich die Gattung *Phyllachora* (und damit auch die übrigen Phyllachorineen) den Sphaeriazeen und würde sogar besser als solche betrachtet (s. Fragm. VII, no. 314); belanglos hierbei ist die Anwesenheit oder das Fehlen von Paraphysen.

#### Phyllachoraceae Theiß. et Syd.

Stromata unter der Kutikula oder Epidermis, bleibend bedeckt, mit kutikulärem oder epidermalem Clypeus, prosenchymatisch-dothideoid gebaut oder  $\pm$  regellos hyphig. Lokuli dem Stroma oder Blattgewebe eingesenkt, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen.

#### Übersicht der Unterfamilien.

1. Stroma zwischen Kutikula und Epidermis . . . . . *Trabutiineae*
2. Stroma zwischen Epidermis und Palissadenschicht  
bzw. homologer Zellschicht . . . . . *Scarrhiineae*
3. Stroma dem Mesophyll eingelagert . . . . . *Phyllachorineae*.

#### 4. Montagnellaceae.

Als letzte Familie, über deren Abgrenzung und Einteilung die Diskussion erst einzusetzen hat, schließen wir hier die *Montagnellaceae* an. Während die drei ersten Familien scharf begrenzte, einheitliche und natürliche Gruppen bilden, kann dies von letzterer noch nicht mit Sicherheit behauptet werden; die einschlägigen Gattungen wurden erst in den letzten Jahren, zum Teil durch v. Höhnel studiert, zum Teil in unseren vorliegenden Revisionsarbeiten gesammelt und unter einem systematischen Begriff geordnet. Nach den bisherigen Ergebnissen scheint es sicher, daß bei fortschreitender Revision der *Sphaeriales*-Familien noch zahlreiche Gattungen hier einzureihen sein werden, die das Bild dieser Familie erst vervollständigen müssen und eine definitive natürliche Ausgestaltung und Anordnung ermöglichen werden. Der hier gegebene Plan kann daher nur als eine provisorische Übersicht der bisher gewonnenen Resultate gelten, als ein erster zur Diskussion gestellter Entwurf und als Grundlage zum weiteren Ausbau dieser aussichtsvollen Gruppe.

So charakteristisch das Querschnittsbild der hierher gehörigen Formen ist, so schwer fällt es, eine scharfe unzweideutige Definition der ganzen Gruppe zu gewinnen.

Fassen wir zunächst die *Eu-Montagnelleae* ins Auge (z. B. *Montagnellina stellaris*, Taf. IV, Fig. 12). Ihre perithezienähnlichen Lokuli sind dem Blatt ganz eingesenkt und brechen je einzeln für sich die Epidermis auf; ihr Stroma bildet keine kompakte Masse von bestimmt-individualisierter Form, sondern besteht — wenn überhaupt vorhanden — aus lockeren Hyphen oder Zellreihen, die mehr ein unterbrochenes Netzwerk oder Gespinnst genannt werden können; die Lokuli sind demnach auch nicht, wie bei den Dothideen, Höhlungen in einem einheitlichen Stromakörper, sondern nur von Hyphen eingefasste, im Mesophyll suspendierte Hohlkugeln. Mit diesen Eigenschaften lehnen sich die *Eu-Montagnelleae* unmittelbar an die Phyllachoreen an, sind aber von diesen wesentlich durch den Mangel eines Clypeus getrennt; die Lokuli verwachsen nicht mit der Epidermis. Der Unterschied den Dothideen gegenüber — Mangel eines individuellen Stromakörpers und die daraus resultierende Isolierung der Gehäuse — ist zwar theoretisch klar, bietet aber in der Praxis vielfach Schwierigkeiten. Eine typische *Dothidea* allerdings, deren Stromapolster als eine scharf geformte morphologische Einheit, als ein Individuum für sich, die Epidermis aufbricht und aus der Öffnung als Ganzes hervortritt, kann nicht mit Formen wie *Montagnellina stellaris* u. a. verwechselt werden, bei denen kein individuelles Stroma vorhanden ist und jedes Gehäuse einzeln für sich steht und die Epidermis durchbricht; aber es gibt zahlreiche Fälle, in denen das Hyphennetzwerk so nahe zusammentritt, daß es einen kompakten Stromakörper zu bilden scheint (Arten von *Diplochorella*, *Montagnella* u. a.) und bei nicht vorsichtiger Beobachtung leicht eine Dothidee vortäuschen kann. In diesem scheinbar kompakten Stroma wird man aber meistens in guten Schnitten allenthalben das Blattgewebe durchschimmern sehen, ein Beweis, daß in Wirklichkeit nur eine dichte Umspinnung der Blattzellen und kein Dothideenstroma vorliegt; ebenso verrät die Epidermis die Montagnelleennatur des Pilzes, indem diese bei Dothideen in einem einzigen Durchbruch weit zurückgeschlagen, bei Montagnelleen nur an zahlreichen Stellen (von den einzelnen Gehäusen) durchlöchert wird und demnach zwischen Gehäuse-scheiteln in Fetzen liegen bleibt. Auch die Struktur des typischen Montagnelleenstromas ist meist leicht zu erkennen an den von der Epidermis senkrecht herabhängenden eingeschnürten Zellketten, deren Teilzellen bauchig-elliptisch zusammenhängen oder nach Art der roten Blutkörper abgeplattet aufeinander liegen oder auch regelmäßig polygonal zu wabenartigem Gewebe zusammentreten.

Die *Eu-Montagnelleen* hängen entwicklungsgeschichtlich zweifellos mit den *Dothideae* zusammen, aus denen sie durch Auflockerung des kompakten Stromas entstanden, wobei dann das Stroma die nötige

Kohäsion verlor, um als einheitliches Ganze aus der Matrix vorzubrechen; Übergangsstufen können wir in den eben zitierten Arten von *Montagnella*, *Diplochorella* usw. erblicken. Es ist jedoch auch nicht ausgeschlossen, daß einzelne Formen aus Phyllachoreen durch Reduktion des Clypeus hervorgingen. Daß die Ausbildung des letzteren bis auf eine minimale Scheitelplatte zurücktreten kann, wurde schon oben (3) betont; unterbleibt auch diese, so ist dadurch ohne weiteres der Übergang zur Montagnellee bewerkstelligt.

Die stromalosen Gattungen, welche ganz den Eindruck einfacher *Sphaeriales* machen, hängen so innig mit den stromatischen Formen zusammen, daß sie nur schwer selbst in einer Unterabteilung zusammengefaßt werden können; sie sind aus letzteren entweder regressiv durch Reduktion des anfänglich vorhandenen lockerhyphigen Stromas entstanden oder es haben sich auf progressivem Wege aus ihren stromalosen Einzelgehäusen stromatisch Montagnelleen entwickelt durch Aussprossen der Gehäusewand in vegetatives Stroma. Die Tatsächlichkeit beider Wege wird durch Übergänge in beiden Gruppen allenthalben belegt; so trifft man bei *Montagnellina* u. a. mehr isoliert gelegene Gehäuse, die nur noch von wenigen Stromahyphen umgeben sind; anderseits treten bei *Pseudosphaerella* u. a. die Gehäuse oft nahe aneinander und zeigen dabei die Tendenz, zwischen sich Bindestroma zu entwickeln, so daß die Entscheidung, ob eine stromatische oder stromalose Montagnellee vorliegt, nur nach dem überwiegenden Verhalten des Pilzes gefällt werden kann. Überhaupt entbehrt keine der sog. stromalosen Formen vollständig des vegetativen Stromas: bei *Haplodothis* ist es der verdickte Scheitel, der als stromatische Verstärkung zu gelten hat; bei *Pyrenobotrys* durchsetzen zerstreute, schwer sichtbare Hyphen das Mesophyll; die übrigen Gattungen entwickeln gelegentlich Bindestroma zwischen nahe gelegenen Gehäusen.

Von den *Sphaeriales* unterscheiden sich die stromalosen Montagnelleen morphologisch nur durch den Mangel eines echten Ostiolum. In diesem scheinbar geringfügigen, aber phylogenetisch bedeutsamen Merkmal erblicken wir einen Beweis dafür, daß diese perithezienartigen Gehäuse — ein gleiches gilt von den Gehäusen der übrigen Montagnelleen — als reduzierte Stromata aufzufassen sind (vgl. v. Höhnels übereinstimmende Ausführungen) und ihre Stammesverwandtschaft bei den Dothideen zu suchen ist. Für eine Entwicklung mündungsloser einhäusiger Stromata aus typisch ostiolierten *Sphaeriales* haben wir keine Belege; dagegen wird ihr Zusammenhang mit Dothideen durch eine ununterbrochene Kette von Übergangsformen sichergestellt (vgl. das unter 2 und 4 Gesagte). Wohl ist in einzelnen praktischen Fällen oft schwer zu entscheiden, ob ein typisches Ostiolum vorhanden ist oder nicht, solche Grenzfälle sind aber nicht als Übergangsformen aufzufassen, sondern beruhen auf rein technischen Untersuchungsschwierigkeiten. Auch die Entwicklung von Bindestroma, das von derselben Art ist wie die Gehäusewand, ist leicht be-

greiflich, wenn die Gehäusewand den Rest eines ursprünglich vorhandenen Stomas darstellt und daher auch leicht wieder in Stroma aussprossen kann.

Als zweite Gruppe der *Montagnellaceae* fassen wir eine Anzahl von Gattungen unter dem Namen *Rosenscheldiae* zusammen, die eine stromatisch höher entwickelte Stufe darstellen. Deren beide erste Gattungen, *Rosenscheldiella* und *Licopolia*, stellen zugleich die natürliche Verbindung zwischen beiden Gruppen her. Sie kommen mit *Botryosphaeria* darin überein, daß ihre perithezienartigen Lokuli einem Stroma frei aufsitzen; während dieses Stroma aber bei *Botryosphaeria* eingesenkt ist und die Lokuli demnach über die gesprengte Epidermis mehr weniger hinausgehoben werden müssen, wird das Stroma in ersteren Gattungen in bzw. auf der Epidermis angelegt; die Lokuli entstehen demnach oberflächlich, über der Epidermis.

Bei *Rosenscheldia* liegen die Lokuli einzeln stromatisch eingebettet am Scheitel eigener, prosenchymatisch-dothideoid gebauter Stromasäulen, welche aus dem matrikalen Stroma über die Epidermis emporgehoben werden, während die Lokuli bei *Rosenscheldiella* und *Licopolia* unmittelbar dem Basalstroma entspringen. *Stalagmites* endlich ist die letzte Weiterentwicklung des *Rosenscheldia*-Planes, indem hier zahlreiche solcher Stromasäulen als obere traubige Verästelungen eines gemeinsamen vorbrechenden Stromazyinders auftreten.

Das gemeinsame Merkzeichen aller dieser Formen, die wir in der Familie der *Montagnellaceae* vereinigen zu müssen glaubten, sind die freien isolierten Gehäuse; bei den *Eu-Montagnelleae* isoliert in dem Sinne, daß sie, wie oben bemerkt, einzeln für sich die Epidermis aufbrechen, nicht im Verbande eines individuellen Stomas; oder, wie bei *Licopolia* und *Rosenscheldiella*, perithezienartig frei einem Basalstroma aufsitzen; oder endlich wie bei *Rosenscheldia* und *Stalagmites* einzeln isoliert einer Stromasäule eingelagert sind. In diesem Sinne ist die folgende provisorische Definition der Familie zu verstehen.

#### **Montagnellaceae** Theiß. et Syd.

Lokuli isoliert; entweder dem Mesophyll eingelagert, stromalos oder mit regellosem hyphigen, oft ganz reduziertem vegetativem Stroma, einzeln die Epidermis sprengend; oder einem eingewachsenen Basalstroma perithezienartig frei aufsitzend, oder in gesonderten Stromasäulen einzeln eingelagert

#### Übersicht der Unterfamilien:

1. Lokuli dem Mesophyll eingelagert oder einem unterirdigen Stroma frei aufsitzend, dauernd eingesenkt (am Scheitel die Epidermis sprengend) oder vorbrechend . . . . . *Eu-Montagnelleae*
2. Lokuli von Anfang an oberflächlich, einem in die Kutikula oder Epidermis eingewachsenen Basalstroma frei aufsitzend, oder in getrennten Stromasäulen einzeln eingelagert . . . . . *Rosenscheldiae*

## V. Synopsis Dothidealium.

## I. Polystomellaceae Theiß. et Syd.

Stromata mit radiärer Deckschicht; Askusstroma entweder oberflächlich und dann mit intramatikalem Hypostroma, oder ganzes Stroma subkutikulär angelegt. Lokuli linear oder rundlich, verschieden gelagert.

## 1. Parmulineae.

Ascostroma oberflächlich angelegt, mit intramatikalem Hypostroma. Lokuli linear.

A. Lokuli radiär angeordnet: *Eu-Parmulineae*

## I. Ascostroma zentral befestigt

1. Lokuli in Sternform; Sporen 2-zellig, braun;  
Paraphysen + . . . . . (1) *Parmulina*
2. Lokuli in Fächerform; Sporen 2-zellig, braun;  
Paraphysen + . . . . . (2) *Rhipidocarpon*

## II. Ascostroma vielfach befestigt

1. Stroma ohne Konidienhaare; Sporen 2-zellig,  
braun; Paraphysen + . . . . . (3) *Schneepia*
2. Stroma mit Konidienhaaren; Sporen 2-zellig,  
hyalin; Paraphysen — . . . . . (4) *Parmulariella*

B. Lokuli ringförmig: *Cocconieae*

## I. Ascostroma zentral befestigt

1. Sporen 1-zellig, braun; Schläuche 16-sporig (5) *Cyclostomella*
2. Sporen 2-zellig, hyalin; Schläuche 8-sporig;  
Paraphysen + . . . . . (6) *Cycloschizon*
3. Sporen 2-zellig, braun
  - a) Ringlokuli ohne Radiärspalten; Sporen  
ziemlich gleichzellig; Paraphysen + . . . (7) *Dielsiella*
  - b) Ringlokuli ohne Radiärspalten; Sporen  
stark ungleichzellig; Paraphysen — . . . (8) *Polycyclus*
  - c) Ringlokuli mit Radiärspalten, Para-  
physen — . . . . . (9) *Inocyclus*

## II. Ascostroma vielfach befestigt

1. Sporen 2-zellig, hyalin; Paraphysen — . . (10) *Polycyclina*
2. Sporen 2-zellig, braun; Paraphysen + . . (11) *Cocconia*
3. Sporen mauerförmig, hyalin; Paraphysen + (12) *Uleopeltis*

C. Lokuli regellos verteilt: *Hysterostomellinae*

## I. Ascostroma zentral befestigt; Sporen 2-zellig

1. Sporen braun; Paraphysen + . . . . . (13) *Monorhiza*
2. Sporen braun; Paraphysen — . . . . . (14) *Monorhizina*

## II. Ascostroma vielfach befestigt; Sporen 2-zellig

## 1. Sporen hyalin

a) Paraphysen —; Asken rosettig . . . . (15) *Lauterbachella*b) Paraphysen +; Asken auf Kegelmantel (16) *Cyclothea*

## 2. Sporen braun

a) Paraphysen — . . . . . (17) *Hysterostomella*b) Paraphysen + . . . . . (18) *Hysterostomina*

## 2. Polystomelleae.

Ascostroma oberflächlich angelegt, mit intramatrikalem Hypostroma.  
Lokuli rundlich.

## A. Ascostroma zentral befestigt

## I. Hypostroma subkutikuläre Bänder bildend

1. oberflächliches Myzel vorhanden mit aufrechten Borsten . . . . . (19) *Dothidasteromella*2. Myzel fehlt (nur junge Stromata mit Conidialhyphen) . . . . . (20) *Dothidasteroma*

## II. Hypostromabänder fehlen; Ascostroma nur mit Zentralsäule eingewachsen

1. Ascostromata einzeln stehend, mit Borsten (21) *Asterodothis*2. Ascostromata kahl, zu vielen ein Kollektivstroma bildend, je einzeln zentral befestigt . (22) *Polyrhizon*

## B. Ascostroma vielfach befestigt

## I. Freies Hyphenmyzel vorhanden; Sporen 2-zellig

1. Sporen hyalin; Paraphysen +; Myzel mit Hyphopodien . . . . . (23) *Armatella*

## 2. Sporen braun

a) Paraphysen —; Myzel verzweigt . . . . (24) *Placoasterella*b) Paraphysen +; Hyphen unverzweigt nur als radiärer Kranz der Stromata . . . . (25) *Hysterostoma*

## II. Freies Myzel fehlt

1. Lokuli unter gemeinsamer Deckschicht, nur durch hyalines Plektenchym getrennt

a) Paraphysen — . . . . . (26) *Rhagadolobium*b) Paraphysen + . . . . . (27) *Polystomella*

2. Lokuli durch gesonderte Deckschicht getrennt

a) Sporen 1-zellig, farblos; Paraphysen + . (28) *Ellisiodothis*b) Sporen 2-zellig, farblos; Paraphysen — . (29) *Leptodothis*

c) Sporen 2-zellig, braun; Paraphysen +

a) Hypothezium farblos; Lokuli regellos verteilt . . . . . (30) *Palawania*b) Hypothezium kohlig; Lokuli im Kranze um ein steriles Zentrum gelagert . . (31) *Marchalia*

- d) Sporen 4-zellig, farblos; Paraphysen + . (32) *Gilletiella*  
 e) Sporen 4-zellig, braun; Paraphysen — . (33) *Actinodothis*

### 3. Munkielleae.

Ascostroma subkutikulär angelegt. Lokuli linear oder rundlich.

#### A. Lokuli linear

##### I. Lokulus ringförmig

- Sporen 1-zellig, braun; Paraphysen + . . . . . (34) *Blasdalea*

##### II. Lokuli geradlinig, regellos verteilt

1. Stroma später frei; Sporen 2-zellig braun;  
 Paraphysen + . . . . . (35) *Aulacostroma*  
 2. Stroma dauernd von der Kutikula bedeckt;  
 Sporen 2-zellig, braun; Paraphysen + . . . (36) *Pseudolembosia*

#### B. Lokuli rundlich

##### I. Epidermis stromatisiert; Paraphysen —

- Sporen 1-zellig, farblos . . . . . (37) *Microdothella*

##### II. Epidermis nicht stromatisiert

1. Sporen 1-zellig, farblos; Paraphysen + . . . (38) *Coscinopeltis*  
 2. Sporen 2-zellig, farblos; Paraphysen +  
 a) Sporen gleichzellig . . . . . (39) *Isomunkia*  
 b) Sporen ungleichzellig . . . . . (40) *Munkiella*  
 3. Sporen 4-zellig  
 a) Sporen farblos; Paraphysen untypisch . . (41) *Stigmatodothis*  
 b) Sporen braun; Paraphysen + . . . . . (42) *Melanochlamys*

### II. Dothideaceae Nke. char. emend.

Stromata senkrechtstypig, prosenchymatisch (oder ± parenchymatisch abgeändert), knollig oder ± flach, ohne strukturell differenzierte Deckschicht; oberflächlich, mit intramatrikalem Hypostroma oder zentral angeheftet oder eingewachsen-vorbrechend. Lokuli rundlich, dem Stroma eingesenkt.

#### 1. Coccoideae.

Ascostroma oberflächlich, zentral eingewachsen.

#### A. Ascostroma im Zentrum steril, Lokuli im Kreise angeordnet

1. Sporen 1-zellig (4-zellig?) farblos; Stromata kahl; Paraphysen + . . . . . (43) *Yoshinagella*  
 2. Sporen 2-zellig, braun; Stromata peripherisch mit Hyphen besetzt; Paraphysen +  
 a) Lokuli kugelig, peripherisch getrennt : . . (44) *Trichodothis*  
 b) Lokuli in einen peripherischen Ring verschmelzend . . . . . (45) *Perischizon*



B. *Ascostroma* gleichmäßig fertil

1. Sporen einzellig
  - a) Sporen nadelförmig, hyalin; Paraphysen + (46) *Schweinitziella*
  - b) Sporen elliptisch, hyalin; Paraphysen — (47) *Coccostroma*
  - c) Sporen elliptisch, braun; Paraphysen + (48) *Auerswaldiella*
2. Sporen zweizellig
  - a) Sporen ungleich septiert; Unterzelle papillenförmig, hyalin; Oberzelle braun, elliptisch; Paraphysen + . . . . . (49) *Coccodiscus*
  - b) Sporen annähernd gleich geteilt
    - a) Sporen hyalin
      - \* Paraphysen + . . . . . (50) *Microcylus*
      - \* Paraphysen — . . . . . (51) *Coccoidella*
    - β) Sporen braun
      - \* Paraphysen + . . . . . (52) *Coccodothis*
      - \* Paraphysen — . . . . . (53) *Coccodothella*
3. Sporen 3-zellig, hyalin; Paraphysen + . . (54) *Coccodiella*
4. Sporen 4-zellig, hyalin; Paraphysen + . . (55) *Elmerococcum*

2. *Leveillelleae*.

*Ascostroma* oberflächlich, vielfach befestigt. *Hypostroma* intramatrikal.

1. Sporen 2-zellig, hyalin; Paraphysen — . . (56) *Microcyclella*
2. Sporen 2-zellig, braun
  - a) Paraphysen +
    - α) Stromata kahl; freies Myzel vorhanden (57) *Leveillella*
    - β) Stromata kahl; freies Myzel fehlt . . (58) *Englerodothis*
  - b) Paraphysen —
    - α) Stromata kahl; freies Myzel fehlend . (59) *Leveillina*
    - β) Stromata mit Konidienhaaren besetzt; Myzel fehlend . . . . . (60) *Discoodothis*
3. Sporen fädig . . . . . (61) *Trichochora*

3. *Dothideae*.

*Ascostroma* eingewachsen-vorbrechend.

1. Sporen 1-zellig
  - I. Sporen hyalin
    - a) Sporen gekrümmt (valseoid) . . . . . (62) *Dothideovalsa*
    - b) Sporen elliptisch
      - α) Paraphysen +
        - \* Asken 3-sporig . . . . . (63) *Zimmermanniella*
        - \* Asken 8-sporig . . . . . (64) *Bagnisiopsis*
      - β) Paraphysen —
        - \* Stroma regelmäßig polsterförmig . (65) *Amerodothis*
        - \* Lokuli in freien, nur oben verwachsenen Stromasäulen . . . . . (66) *Catabotrys*

- II. Sporen braun
  - a) Paraphysen — . . . . . (67) *Auerswaldia*
  - b) Paraphysen + . . . . . (68) *Dothidina*
- 2. Sporen 2-zellig
  - I. Sporen hyalin
    - a) Paraphysen + . . . . . (69) *Uleodothis*
    - b) Paraphysen — . . . . . (70) *Dothidella*
  - II. Sporen braun
    - a) Paraphysen — . . . . . (71) *Systremma*
    - b) Paraphysen + . . . . . (72) *Achorella*
- 3. Sporen 3-zellig, hyalin . . . . . (73) *Metameris*
- 4. Sporen 4-zellig
  - I. Sporen hyalin; Paraphysen — . . . . . (74) *Phragmodothella*
  - II. Sporen braun; Paraphysen — . . . . . (75) *Phragmodothis*
- 5. Sporen mauerförmig geteilt, braun; Paraphysen — . . . . . (76) *Dictyodothis*

### III. Phyllachoraceae Theiß. et Syd.

Stromata unter der Kutikula oder Epidermis, bleibend bedeckt, mit kutikulärem oder epidermalemem Clypeus, prosenchymatisch-dothideoid gebaut oder  $\pm$  regellos hyphig. Lokuli dem Stroma oder Blattgewebe eingesenkt, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen.

#### 1. Trabutiineae.

Stroma zwischen Kutikula und Epidermis.

- 1. Sporen 1-zellig
  - I. Sporen hyalin
    - a) Paraphysen + . . . . . (77) *Trabutia*
    - b) Paraphysen — . . . . . (78) *Trabutiella*
  - II. Sporen braun; Paraphysen — . . . . . (79) *Phaeotrabutiella*
- 2. Sporen 2-zellig
  - I. Sporen hyalin
    - a) Sporen ungleich septiert; Unterzelle papillenförmig
      - $\alpha$ ) Paraphysen + . . . . . (80) *Munkiodothis*
      - $\beta$ ) Paraphysen — . . . . . (81) *Omphalospora*
    - b) Sporen gleichzellig
      - $\alpha$ ) Paraphysen + . . . . . (82) *Rehmiodothis*
      - $\beta$ ) Paraphysen — . . . . . (83) *Euryachora*
  - II. Sporen braun
    - a) Paraphysen + . . . . . (84) *Coccochora*
    - b) Paraphysen — . . . . . (85) *Thyriopsis*
- 3. Sporen 3-zellig, braun; Paraphysen + . . . . . (86) *Dermatodothis*
- 4. Sporen 4-zellig, hyalin; Paraphysen + . . . . . (87) *Camaratella*

## 2. Scirrhiineae.

Stroma zwischen Epidermis und Palissaden (bzw. homologer Zellschicht).

A. Stroma nicht strichförmig, rundlich oder unregelmäßig; Lokuli mit getrennten Pori aufspringend: *Catacaumineae*

## 1. Sporen 1-zellig

## I. Sporen hyalin

## a) Sporen ohne Anhängsel

α) Paraphysen + . . . . . (88) *Catacauma*

β) Paraphysen — . . . . . (89) *Catacaumella*

b) Sporen mit Anhängsel; Paraphysen + . (90) *Schizochora*

## II. Sporen braun

a) Paraphysen — . . . . . (91) *Phaeochora*

b) Paraphysen + . . . . . (92) *Phaeochorella*

## 2. Sporen 2-zellig

## I. Sporen hyalin

## a) Sporen mit sehr kleiner Unterzelle; Para-

physen + . . . . . (93) *Anisochora*

b) Sporen gleichzellig; Paraphysen + . . (94) *Placostroma*II. Sporen braun, Paraphysen + . . . . . (95) *Phaeodothiopsis*3. Sporen 4-zellig, hyalin; Paraphysen + . . . (96) *Phragmocaula*4. Sporen fädig; Paraphysen + . . . . . (97) *Scolecodothis*

## B. Stroma strichförmig, mit einem gemeinsamen Längsspalt aufreißend:

*Eu-Scirrhiineae*

## 1. Sporen 2-zellig, hyalin

## I. Sporen gleichzellig

a) Paraphysen — . . . . . (98) *Scirrha*

b) Paraphysen + . . . . . (99) *Scirrhodothis*

## II. Sporen mit sehr kleiner Unterzelle; Para-

physen — . . . . . (100) *Apiospora*

2. Sporen 3-zellig; Paraphysen + . . . . . (101) *Scirrhophragma*

## 3. Sporen 4- und mehrzellig

I. Sporen hyalin; Paraphysen + . . . . . (102) *Exaridium*

## II. Sporen braun

a) Paraphysen + . . . . . (103) *Rhopographus*

b) Paraphysen — . . . . . (104) *Rhopographina*

## 3. Phyllachorineae.

Stroma dem Mesophyll eingelagert.

## 1. Sporen 1-zellig

## I. Sporen hyalin

a) Paraphysen + . . . . . (105) *Phyllachora*

b) Paraphysen — . . . . . (106) *Phyllachorella*

II. Sporen braun; Paraphysen + . . . . . (107) *Sphaerodothis*

2. Sporen 2-zellig
  - I. Sporen ungleichzellig, Unterzelle papillen-  
förmig
    - a) Oberzelle hyalin; Paraphysen + . . . . (108) *Stigmochora*
    - b) Oberzelle braun; Paraphysen + . . . . (109) *Coccochorella*
  - II. Sporen gleichzellig
    - a) Sporen hyalin
      - α) Paraphysen + . . . . . } . . . (110) *Endodothella*
      - β) Paraphysen — . . . . . } . . . (111) *Oligostroma*
    - b) Sporen braun; Paraphysen + . . . . . (112) *Phaeodothis*
3. Sporen 4-zellig
  - I. Sporen hyalin
    - a) Paraphysen + . . . . . (113) *Telimena*
    - b) Paraphysen — . . . . . (114) *Phragmocarpella*
  - II. Sporen braun
    - a) Paraphysen + . . . . . (115) *Homostegia*
    - b) Paraphysen — . . . . . (116) *Clypeostroma*
4. Sporen mauerförmig geteilt, braun
  - I. Paraphysen — . . . . . (117) *Dictyochora*
  - II. Paraphysen + . . . . . (118) *Dictyochorella*
5. Sporen fädig . . . . . (119) *Ophiodothella*

#### IV. Montagnellaceae Theiß. et Syd.

Lokuli isoliert dem Mesophyll eingelagert, perithezienartig, ohne deutliches Stroma oder mit regellosem, mehr weniger dichtem, hyphigem Stroma, einzeln mit dem Scheitel die Epidermis sprengend; oder einem eingewachsenen Basalstroma getrennt aufsitzend, oder in gesonderten Stromasäulen einzeln eingelagert.

##### 1. Eu-Montagnelleae.

Lokuli dem Mesophyll eingesenkt oder einem unterrindigen Stroma frei aufsitzend, dauernd eingesenkt (am Scheitel die Epidermis sprengend) oder vorbrechend.

1. Sporen 1-zellig, farblos
  - a) Lokuli einzeln im Mesophyll, ohne deutliches Stroma; Paraphysen + . . . . (120) *Haplothecium*
  - b) Lokuli dem Mesophyll eingesenkt, mit Stroma; Paraphysen — . . . . . (121) *Montagnellina*
2. Sporen 2-zellig
  - I. Sporen farblos; Paraphysen —
    - a) ohne deutliches Stroma
      - α) Lokuli zerstreut, einzeln, dauernd eingesenkt, mit knollig verdicktem Scheitel (122) *Haplodothis*

- β) Lokuli dicht gelagert, vorbrechend, am Scheitel nicht verdickt . . . . . (123) *Pseudosphaerella*
- b) mit Stroma
  - α) Lokuli regellos gehäuft . . . . . (124) *Diplochorella*
  - β) Lokuli ringförmig angeordnet . . . . . (125) *Cyclodothis*
  - γ) Lokuli linienförmig angeordnet . . . . . (126) *Scirrhiachora*
- II. Sporen braun
  - a) ohne deutliches Stroma; Paraphysen + . (127) *Fyrenobotrys*
  - b) mit Stroma
    - α) Gehäuse regellos gehäuft; Paraphysen — . . . . . (128) *Crotone*
    - β) Gehäuse in verzweigten Strahlen angeordnet; Paraphysen — . . . . . (129) *Teratosphaeria*
- 3. Sporen 3-zellig, braun; mit Stroma
  - a) Paraphysen + . . . . . (130) *Syncarpella*
  - b) Paraphysen — . . . . . (131) *Montagnella*
- 4. Sporen mauernförmig geteilt; mit Stroma
  - I. Sporen hyalin; Paraphysen — . . . . . (132) *Hyalocurreya*
  - II. Sporen braun
    - a) Paraphysen + . . . . . (133) *Curreya*
    - b) Paraphysen — . . . . . (134) *Epibotrys*
- 5. Sporen fädig; Paraphysen — . . . . . (135) *Ophiocarpella*

## 2. Rosenscheldieae.

Lokuli oberflächlich, einem eingewachsenen Basalstroma aufsitzend, oder gesonderten Stromasäulen eingelagert.

- 1. Lokuli oberflächlich, einem in die Kutikula eingewachsenen Basalstroma frei aufsitzend
  - a) rasig gehäuft, einem gemeinsamen Stroma aufgewachsen
    - α) Sporen 2-zellig, hyalin; Paraphysen — (136) *Rosenscheldiella*
    - β) Sporen 2-zellig, braun; Paraphysen — (137) *Licopolia*
  - b) Stromata einhäusig, perithezienartig, einzeln mit einem kurzen Fuß eingewachsen; Sporen 2-zellig hyalin; Paraphysen — . . . . . (138) *Monopus*
- 2. Gehäuse einzeln dem Scheitel gesonderter vorbrechender Stromasäulen eingelagert
  - Sporen 4-zellig, braun; Paraphysen + . (139) *Rosenscheldia*
- 3. Stroma zylindrisch, vorbrechend, oben in traubig gehäufte Einzelsäulen aufgelöst, deren Scheiteln je ein Gehäuse eingelagert ist
  - Sporen 2-zellig, braun; Paraphysen — . (140) *Stalagmites*

## VI. Genera excludenda vel dubia.

1. *Hyalodothis* Pat. et Har. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1893 p. 210; Syll. F. XI p. 374,

a) Typus-Art: *H. Clavus* Pat. et Har. l. cit. — Taf. I, Fig. 1—2.

Schon die Autoren hatten bei der Gattungsdiagnose die Beziehungen der Gattung zu den *Hypocreaceae* zweifelnd angedeutet. v. Höhnelt hielt sie nach der Beschreibung anfänglich (Fragm. VII n. 307) für kaum verschieden von *Botryosphaeria*, später aber (Fragm. XIV n. 768) für eine Hypocreazee. Die Untersuchung des Originals ergab, daß die beschriebene Gattung aus dem unreifen Stroma einer *Ophiodothis* bestand, in welchem Perithezien einer Hyponectrie mit zweizelligen Sporen und reduziertem Perithezialgehäuse schmarotzen; vgl. die ausführliche Beschreibung in Annal. mycol. 1914 p. 186 und Taf. I, Fig. 1—2 dieser Arbeit.

b) *Hyalodothis Caricis* Pat. — Diese zweite Art der Gattung wurde auf Caryopsen von *Carax* in Japan gefunden und ohne Fruchtschicht beschrieben (vgl. Syll. F. XI p. 374). Das Original aus dem Pariser Museum wies nur ein unreifes *Ophiodothis*-Stroma auf. — Die Art ist ganz zu streichen.

2. *Scirrhiella* Speg. — F. Guarani. I p. 109 (1883); Syll. F. IX p. 1030.

Die Gattung wurde wie folgt beschrieben: „Epidermide tectum, lineare, rimose erumpens, extus atrum, intus subceraceum, fuscum. Loculi tunica in juventute cum stromate continua, dein superne carbonacea atra, inferne membranacea tenui discreta ac distincta. Asci paraphysati. Sporae elliptico-clavatae, hyalinae, continuac. — Inter *Dothideaceas* et *Hypocreaceas* nutans.“

Typus-Art: *Scirrhiella curvispora* Speg. l. cit. p. 110; Syll. F. l. cit. — Auf faulenden Bambushalmen, Brasilien.

Balansa, Pl. du Paraguay 3823.

Die Gattung ist zu den Sphaerialen zu stellen; mit *Botryosphaeria*, mit der sie v. Höhnelt nach der Beschreibung zu identifizieren suchte (Fragm. n. 629), hat dieselbe keine Verwandtschaft. Die Stromata liegen unregelmäßig gereiht in den Längsrillen der Bambushalme. Die Rinde springt langsspaltig auf; aus dem lippig eingefassten Spalt tritt dabei je ein schwarzes schmal-linienförmiges Stroma von 3—7 mm Länge hervor, welches also nicht mit der Epidermis des Wirtes verwachsen ist und bei der Reife einen eigenen feinen linienförmigen Spalt aufweist, in welchem die Mündungen der Gehäuse in einer einzigen Längsreihe liegen. Die Stromata wachsen zwischen der Epidermis und dem Sklerenchymfasergürtel; sowohl die einzelnen Gehäuse eines Stromas unter sich, wie auch nahe benachbarte Stromata sind mit ihren Längsseiten durch Stroma verbunden, welches aus parallel senkrechten (vielfach in kleinzelligen Parenchym übergehenden) rotbraunen (in dünnen Schnitten lilagrauen) septierten Hyphen besteht. Die Gehäuse sind birnförmig; die Perithezien-

membran ist selbständig und vom Stroma verschieden, aus konzentrisch gelagerten dunkelbraunen Hyphen gebaut; der Mündungshals ist etwas ausgezogen, mit Periphysen ausgestattet und nicht mit der Stromadecke verwachsen, sondern diese durchstoßend.

C. Raunkiaer, *Plantae ex India occid.* 1905/06 no. 1719a (Museum bot. Hauniense) unter diesem Namen ist sehr ähnlich, aber spezifisch verschieden.

Die von Starbäck (Ascom. Regnell. Exped. I p. 43) erwähnte Kollektion konnten wir nicht untersuchen.

3. *Curreyella* Sacc. — Syll. F. XI p. 379 (1895) als Untergattung; als Gattung bei Lindau in Engler-Prantl, *Nat. Pflanzenfam., Ascomyzeten* p. 379. — Sacc. Syll. F. XXII p. 441.

Typus: *Curreya Rehmii* Schnabl in Ber. bayr. bot. Gesellsch. 1892, II p. 66; Syll. F. I. cit. — In ramis *Ribis grossulariae*, München.

Untersucht wurde ein Original aus Rehm's Herbar. Die Gattung ist zu den Sphaerialen zu stellen. Das unter dem Rindenparenchym hervorbrechende dunkle, aber nicht sehr feste Stroma besitzt mehr weiche, faserige Konsistenz und ist innen von ziemlich heller Farbe. Die vollständig eingesenkten, elliptisch-kugeligen Gehäuse sind echte Perithezien mit selbständiger Membran und typisch ostioliertem kurz-konischem Halskanal, der die dunkle obere Stromakruste durchbricht, an der Oberfläche leicht vorsteht und innen mit regelmäßigen Periphysen ausgestattet ist. In einem längs durch ein Stroma geführten Querschnitt liegen die Gehäuse fast lose nebeneinander, nicht gedrängt. Die obere Stromadecke ist schwarz und kompakt, seitlich der Gehäuse und basal ist dasselbe locker und heller. Die Paraphysen sind fädig, sehr zart. Sporen zu acht, einreihig in zylindrischen Schläuchen, meist quer sechszellig, mit einer oder wenigen Längswänden, farblos. — Im übrigen vgl. die Originalbeschreibung.

Gänzlich überflüssigerweise stellt Clements 1909 in seinen „Genera of Fungi“, p. 50 und p. 173, für vorstehende Art die „neue“ Gattung *Discostroma* auf, ohne den Pilz auch nur gesehen zu haben!

4. *Darwiniella* Speg. — F. Fueg. p. 105 (1887); Syll. F. IX p. 1048.

„Stroma *Dothideae*, loculis immersis non prominulis. Asci paraphysati. Sporae 3-septatae, hyalinae. — Stroma tectum, dein erumpens; loculi stipati“ (l. cit.).

a) Typus: *D. antarctica* Speg. F. Fueg. n. 279. — In ramis *Chiliotrichi*, Fuegia.

Untersucht wurde das Original aus dem Herbar Spegazzini's. Die Gattung ist zu den Sphaerialen zu stellen, in die nächste Nähe von *Curreyella*, von welcher sie sich durch nicht lineares Stroma, sowie die einfach vierzelligen, nicht mauerförmigen Sporen unterscheidet. Das die Rinde aufwerfende polsterförmige Stroma ist außen und basal schwarz,

kompakt, innen lockerer, heller und weicher, Die Gehäuse sind echte Perithezien, eingesenkt, kugelig, mit konisch ausgezogenem, typisch ostioliertem Hals, der die Stromakruste durchstößt und ebenso wie die ganze fusk-braune weiche Gehäusewand vom Stroma unabhängig ist. Die abgeplattet-kugelige Perithezialhöhlung mißt durchschnittlich etwa 220—250  $\mu$  in der Breite, 160—200  $\mu$  in der Höhe (ohne Hals, der eine Länge von ca. 100  $\mu$  hat). — Im übrigen vgl. die Originalbeschreibung.

b) *D. gracilis* Speg. Myc. Argentin. no. 147; Syll. F. XVII p. 856 [*Dothiella gracilis* Speg. F. Arg. IV no. 185; Syll. F. II p. 633] auf *Acnistus*, Argentinien.

Die Art konnte nicht zur Untersuchung beschafft werden und bleibt deshalb zweifelhaft.

c) *D. globulosa* (C. et M.) Sacc. Syll. F. IX p. 1049 gehört zu *Phragmodothella* s. Seite 343.

d) *D. orbicula* Syd. s. *Elmerococcum*, Seite 282.

5. *Diplothea* Starb. — Bot. Notiser 1893 p. 30.

Typus: *D. Tunae* (Spreng.) Starb. l. cit. — cfr. Syll. F. XVI p. 555.

Die Art wurde schon von v. Höhnelt untersucht (vgl. Fragm. VI n. 241, VII n. 332, XIII n. 711) und als echtes *Myriangium* befunden. — Über *Diplothea Uleana*, *Cerei* und *Rhipsalidis* P. Henn. siehe ebendort. — *D. Tunae* in Rick's F. austro-am. ist *Montagnella Opuntiarum* Speg.

6. *Oxydothis* Penz. et Sacc. — Malpighia XI p. 505 (1897); Syll. F. XIV p. 674.

Typus: *O. grisea* P. et Sacc. l. cit. — In culmis.

Wie schon früher mitgeteilt wurde (Annal. myc. 1914 p. 277), ist die Gattung mit der späteren Hennings'schen Gattung *Merrilliopectis* identisch und zu den *Sphaeriales* zu stellen. Die Angabe einzelliger Sporen beruht auf der Beobachtung unreifer Askien; reife Sporen sind in der Mitte quergeteilt wie bei *Merrilliopectis*. Letztere Gattung wurde schon durch v. Höhnelt ausführlich beschrieben (Fragm. XII no. 694).

Die von Penzig und Saccardo aufgestellten, im Original nachgeprüften Arten *grisea*, *maculosa* und *nigricans* (vgl. l. cit.) erwiesen sich als gattungsgleich; dagegen ist *Oxydothis hypophylla* Theiß. (Broteria 1914, fasc. 1 p. 28) eine echte Phyllachoree mit fädigen Sporen, welche die Aufstellung der Gattung *Scolecodothis* Theiß. et Syd. erforderte.

*O. insignis* Speg. — Fungi aliquot Paulistani in Revista del Museo de La Plata XV, 1908, p. 26 c. ic.; Syll. F. XXII p. 409 — ist eine typische blattdurchsetzende Phyllachoracee. Wir sahen ein authentisches Exemplar des Pilzes, das leider recht dürrig war und keine Fruchtschicht mehr zeigte. Die Stromata durchsetzen die ganze Blattdicke. Viel Stroma befindet sich im Mesophyll, so daß der Pilz völlig kohlig ist. Clypeus beiderseitig, sehr dick (30—80  $\mu$ ), dicht, tiefschwarz. Die Originaldiagnose lautet: „Stromata parenchymate innata repando-suborbicularia, 1—2½ mm diam.,



duriuscula, subcarbonacea, intus extusque nigerrina, ad epiphyllum vix prominula saepius obsolete cinerascens-squarrosa punctulata vel concaviuscula, ad hypophyllum pulvinulata non vel vix bullosa, semper macula sordide fusco-ferruginea latiuscula subdeterminata cincta; loculi globosi vel e mutua pressione angulati, 125—175  $\mu$  diam., nucleo albo farcti, ad hypophyllum adpressi, ostiolo minuto perforati; asci antice obtusi crassiuscule tunicati, postice cuneati, breviuscule pedicellati, 100—120  $\times$  15—20  $\mu$ , paraphysibus filiformibus sublongioribus obvallati; sporae distichae vel conglobatae utrimque acutissimae 4-blastae, 55—60  $\times$  8  $\mu$ , serius forsán didymae 40  $\times$  8  $\mu$ , utrimque appendice elongato-conoidea 10—12  $\mu$  longa auctae, semper tanen hyalinae.

Auf Blättern von *Eugenia spec.*, Sao Paulo, Brasilien (Usteri). Infolge der unvollständigen Angaben Spegazzini's über die Septierung der Sporen kann die Art nicht mit Sicherheit eingereiht werden. Nach der vom Autor beigegebenen Figur zu urteilen, liegt vielleicht eine *Telimena* vor.

*O. pertusarioides* Rehm — Ann. Myc. V, 1907, p. 530; Syll. F. XXII p. 409.

Auf Ästen, Sao Paulo, Brasilien.

Die Spezies wurde von Usteri gesammelt. Das Original in Usteri's Herbar ist äußerst dürftig; der von Rehm beschriebene Pilz konnte daran überhaupt nicht aufgefunden werden. Die Aststücke sind von einem Flechtenthallus überzogen. Die schon Rehm unklar gebliebene Art wird mangels brauchbaren Materials zu streichen sein.

Bemerkenswert ist, daß bei den echten *Oxydothis*-Arten der Schlauchporus sich allein mit Jod blau färbt, eine Erscheinung, die bei den *Dothideales* nie angetroffen wird.

7. *Kullhemia* Karst. — Symb. Myc. Fenn. IV p. 182 (1878); Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica II, 1878, p. 182. — Syll. F. II p. 591.

a) Typus: *K. moriformis* (Ach.) Karst. ll. cit.

Syn.: *Arthonia moriformis* Acharius — Syn. Lich. p. 5 (1814).

*Dothidea moriformis* Fr. — Vet. Akad. Handl. XL p. 88 (1819);

Syst. Myc. II p. 549 (1823).

*Dothidea gibberulosa* Fr. — Obs. myc. II p. 349 (1818).

Nach einem Karsten'schen Exemplar aus Helsingfors, welches auch der von v. Höhnelt in Fragm. XI no. 527 entworfenen Beschreibung durchaus entspricht, handelt es sich um einen unreifen Discomyzeten. Die Fruchtschicht ist kontinuierlich in dem Sinne, daß keinerlei Andeutungen von Lokuli bestehen, doch nicht so, daß zwischen den Asci nicht Stroma-elemente eingelagert sind; der Pilz scheint also, soweit er in dem halb-reifen Entwicklungsstadium zu beurteilen ist, mit *Bagnisiella* verwandt zu sein (vgl. Anhang). v. Höhnelt zieht *Pseudographis* als nahe verwandt heran und bemerkt: „Alle diese Pilze sind aber ganz nahe mit den Dothideazeen verwandt und keine typischen Discomyzeten, so daß die Auffassung Karsten's auch ihre Berechtigung hat, der die *Kullhemia* als

Dothideazee betrachtet.“ Nach unserer Auffassung gehören weder *Bagnisiella* noch *Kullhemia* zu den *Dothideales*, sondern müssen der kontinuierlichen Fruchtschicht wegen als Vorläufer oder Ausläufer der Discomyzeten angesehen werden. Ob der Karsten'sche Pilz mit Fries' *moriformis* übereinstimmt, bleibt immerhin zweifelhaft. Da die Gattung *Kullhemia* als synonym mit *Dothidea* zu nehmen ist (vgl. bei *Dothidea*), muß der ganze Name der Art geändert werden.

b) *Kullhemia*? *phyllophila*.

Unter diesem Namen haben Karsten und Hariot in Revue Mycol. XII, 1890, p. 172 eine zweite Art auf Blättern einer unbestimmten Pflanze aus Brasilien beschrieben (Syll. F. IX p. 1006), allerdings ohne an dem unreifen Material Asken vorgefunden zu haben. Nach den übereinstimmenden Exemplaren von Paris und Helsingfors, welche beide untersucht wurden, liegt eine typische Coccoidee in ganz überreifem Stadium vor, die keine Spur von Asken mehr enthält; mit *Kullhemia* hat die Art keine Verwandtschaft. Das mit zentralem Fuß im Blatt befestigte Stroma ähnelt äußerlich sehr der Spegazzini'schen *Auerswaldia puccinioides*; es ist ganz dothideoid gebaut, außen und innen dunkelbraun, aus senkrechten Zellreihen, die vielfach schon in polygonales Parenchym übergegangen sind. Es enthält nur wenige, große, kugelige Lokuli.

Rehm zitiert diese Art aus Brasilien auf Blättern der Meliazee *Cabralea* (Hedwigia 1901 p. 123; vgl. Syll. F. XVI p. 617), während er ganz dieselbe Kollektion (Ule no. 1525 b) im Jahre vorher (Hedwigia 1900 p. 231) als *Bagnisiella Uleana* n. sp. beschrieb.

8. *Plowrightiella* Sacc. als Untergattung in Syll. F. XI p. 376 (1895).

Typus: *Pl. polyspora* (Bref.) Sacc. l. cit. sub *Plowrightia*.

Syn.: *Dothidea polyspora* Brefeld-Untersuch. X p. 269 (1891).

Wir haben uns bemüht, die wegen ihrer vielsporigen Schläuche interessante Art zur Nachprüfung zu erhalten, aber ohne Ergebnis, da von dieser Art nichts mehr existiert. Brefeld schreibt l. cit.: „Die schwarzen rundlichen Fruchtkörper, die etwa 1 mm halten und ähnlich gebaut sind wie die von *Dothidella*, brechen aus der Rinde dürerer Kiefern-zweige [also *Pinus silvestris*, nicht wie Saccardo irrthümlich angibt *Calluna vulgaris*!] hervor und bergen in den Perithezialhöhlungen, über welche das Stroma vorgewölbt ist, zylindrische, kurzgestielte Schläuche. Diese sind 105—123  $\approx$  16—18  $\mu$ . Sie sind angefüllt mit 32 Sporen, bisweilen, wenn einzelne davon verkümmern, sind es auch weniger. Sporen 15—20  $\approx$  4—5  $\mu$ , zweizellig, hyalin, spindelförmig, schwach eingeschnürt; obere Zelle meist etwas dicker als untere.“ Die Abbildung bei Brefeld zeigt nur einen vielsporigen Askus sowie keimende Sporen und die in künstlichen Kulturen entstandenen Myzelfäden und Sproßkonidien, aber kein Habitusbild oder einen Querschnitt durch das Stroma. Wir haben keine Garantie, daß der fragliche Pilz ein Dothideenstroma besessen hat

und müssen denselben als ganz zweifelhaft zurückstellen. Diese Tatsachen waren jedoch für Clements Grund genug, in seinen „Genera of Fungi“ 1909, p. 49 und p. 173 auf vorstehende Art die „neue“ Gattung *Pleodothis* zu basieren!

9. *Hypoxylonopsis* P. Henn. — Hedwigia 1904 p. 256; Syll. F. XVII p. 855.

Typus: *H. Hurae* P. Henn. l. cit. auf *Hura crepitans*.

Die Art wurde von v. Höhnel untersucht und als typische *Valsaria* erkannt, *Valsaria Hurae* (P. H.) v. H., nahe verwandt mit *Valsaria rubricosa* (Fr.) und wahrscheinlich identisch mit *Myrmaecium rubricosum* Rehm; vgl. Theißen in Annal. Myc. 1909 p. 343; v. Höhnel, Fragm. no. 619.

10. *Eurytheca* de Seynes — Bull. Soc. Myc. Fr. 1878 p. 88; Syll. F. II p. 651.

Typus: *Eur. monspeliensis* de Seyn. l. cit.

Die Art ist nach v. Höhnels Untersuchung (Fragm. VI p. 78) eine Myrangiacee und wurde schon in der Syll. F. VIII p. 846 als zu den Phymatosphaeriaceen gehörig erkannt.

11. *Gibellia* Sacc. — Misc. Myc. II p. 12; Syll. F. IX p. 608 (sub *Sphaeriaceis*).

Typus: *G. dothioides* Sacc. et Berl. — l. cit.

Saccardo sagt l. cit.: „*Mazzantiam* imitatur, sed vera perithecia adsunt.“ Nach v. Höhnel (Fragm. XIV n. 768) soll die Gattung kaum von *Mazzantia* verschieden sein. — Nach dem von uns untersuchten Original aus dem Herbar Saccardo's sind tatsächlich typische Perithezien vorhanden, welche die Gattung als unzweifelhafte Sphaeriale ausweisen; Saccardo's Auffassung besteht demnach zu Recht. — Von *Mazzantia* trennt sie der ganz verschiedene stromatische Bau und der durchgehends derbe dunkle Kontext.

12. *Roussoeella* Sacc. — Mycetes malac. p. 24 extr. in Atti R. Istit. Venet. Sc. Lett. ed arti, 6 ser. VI, 1888; Syll. F. IX p. 1044.

a) Typus: *Rouss. nitidula* Sacc. et Paol. l. cit. in culmis Bambusae, Malacca.

Die Typusart ist nach einem Original des Saccardo'schen Herbars eine *Didymosphaeria* mit selbständigen Perithezien und spezifisch identisch mit der später beschriebenen *Didymosphaeria striatula* P. et Sacc. (Syll. F. XVII p. 680); Paraphysen typisch; Gehäuse platt kugelig, oben nicht mit Clypeus verwachsen, sondern die Deckschicht durchstoßend; Asken parietal die ganze innere Kugelfläche bis dicht unter den Scheitel besetzend (vgl. auch Sydow, F. exot. exsicc. 176). Außerdem ist dieser Pilz nochmals beschrieben als *Rhopoglyphus hysteroioides* (Ces.) Sacc. Syll. F. II p. 648 und als *Phaeodothis Gigantochloae* Rehm in Leaflets of Philippine Bot. VI, 1914, p. 2223.

b) *Roussoeella Munkii* Speg. — F. Puig. no. 329; Syll. F. IX p. 1045.

Syn.: *Dothidea Munkii* Speg. in F. Guaran. I no. 289.

Exs.: Roumeguère 4156 in foliis *Quebrachiae* sp., Guarapi, Brasiliae.

Die Stromata wachsen auf der Blattoberseite; hypophyll finden sich nur entsprechende grubchenartige Einsenkungen der Blattfläche. Jung sehen die glatten schwarzen glänzenden Fruchtkörper einer *Phyllachora* oder besser (wegen des mehr oberflächlichen Wachstums) einer *Catacauma* täuschend ähnlich, springen aber schon früh mit zahlreichen unregelmäßigen Rissen auf, durch welche das innere braune Stroma zum Vorschein kommt; im Alter, nachdem die mit der Epidermis verwachsene glänzende Clypeusdecke abgeworfen ist, erscheinen sie lederbraun und rauh-höckerig. Das ganze Stroma ist *Catacauma*-artig unter der Epidermis eingelagert und wird bedeckt von dem hügelig emporgewölbten äußerst dicken epidermalen Clypeus (der später abgeworfen wird). Im Schnitt ist der Clypeus schwarz opak, das Innenstroma heller lilabraun und weicher; die diesem eingesenkten Perithezien besitzen eine mäßig dicke, feste, schwarze Membran, welche vom Stroma unabhängig und ablösbar ist und mit dem kurzen Mündungshals den Clypeus durchbricht. Die Art gehört also nicht zu den *Phyllachoraceae*, sondern zu den Sphaerialen (cfr. *Pseudothia*). Die Sporen sind zwar ungleich septiert (Unterzelle nur etwa halb so lang als die obere), aber nicht derart, daß sich darauf wie bei *Apiospora*, *Coccochorella*, *Munkiodothis* u. a. ein generischer Unterschied konstruieren ließe.

c) *Roussoella subcoccodes* Speg. — F. Puig. I p. 549; Syll. F. IX p. 1045.  
Syn.: *Munkiella pulchella* Speg. Syll. F. IX p. 1035.

*Cocconia Machaerii* P. Henn. in Hedwigia XLI 1902 p. 112;  
Syll. F. XVIII p. 160.

Exs.: Rabh. W., F. eur. 3460, 3461; Roumeguère, F. Gall. exs. 3246;  
Balansa Pl. du Parag. 2732; Theißen, Decades F. Bras. 4.

Unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch etwas größere Sporen und die Form der Stromata und Perithezien. Bezüglich der Sporenteilung gilt dasselbe wie oben: das Längenverhältnis der Teilzellen beträgt etwa 3:2 oder höchstens 2:1, kann also nicht als Gattungsunterschied gehalten werden. Mit *Munkiella*, die den *Polystomellaceae* angehört, hat die Art nichts zu tun. Sie ist in Südbrasilien sehr verbreitet und kommt auf Blättern und Blattstielen von *Casearia*, auf Blättern und Fruchthülsen von *Dalbergia variabilis*, *Machaerium* und anderen Leguminosen vor. Die Perithezienwände sind selbständig und ablösbar; der Mündungshals aber zum Unterschied gegen die vorige Art meist lang flaschenartig ausgezogen bis 350, selbst bis 800  $\mu$  lang, innen mit Periphysen besetzt. Neben den Perithezien kommen zuweilen noch, und dann im peripherischen Teil des Stromas, kleinere Conidiengehäuse vor mit einzelligen, gedrungen elliptischen, stumpfen, braunen,  $8 \approx 5\frac{1}{2}$   $\mu$  großen Conidien, die meist in der Mitte einen hellen Fleck oder Gürtel aufweisen.

Die Größe der Stromata, damit auch die Dimensionen der Perithezien, wechselt in den verschiedenen Kollektionen sehr, aber mit allen Übergängen. Wie bei der vorigen Art wird die Clypeusdecke in Fetzen ab-

geworfen. — Schon v. Höhnelt hat bemerkt (Fragm. VIII p. 62 und 392), daß die Art keine typische Dothideazee sei und sich den Sphaeriaceen nähere.

d) *Roussoella amphigena* Rick (Broteria 1906 p. 44) ist eine typische *Systemma*; vgl. diese S. 331.

e) *Roussoella Bauhiniae* (Winter) v. Höhnelt in Fragm. XIV no. 774 [*Trabutia Bauhiniae* Winter — Syll. F. IX p. 601].

13. *Montagnina* v. Höhnelt. — Fragm. X no. 488 (1910).

Typus: *M. examinans* (B. et C.) v. Höhnelt l. cit.

Syn.: *Asterina examinans* B. et C. — Cub. F. 737; Syll. F. I p. 45.

Die Gattung wurde vom Autor derselben anfänglich (Fragm. l. cit.) als Montagnellee aufgestellt, wie schon der Name besagt; später jedoch für eine Cucurbitariee erklärt (Fragm. XIV n. 769). Letzterer Auffassung müssen wir entschieden beitreten. Die borstigen, einem dünnen subkutikulären Stroma aufsitzenden Perithezien (nicht „einhäusige Stromata“) sind nur dadurch auffallend, daß die Mündung nicht merklich vorgezogen ist wie sonst üblich, sondern unmittelbar in der apikalen Kugelkalotte angelegt wird oder nur wenig buckelig vorsteht und dort bei unreifen Gehäusen als eine durchscheinend helle Kreisfläche auftritt. Die Asken sind keulig, wie v. Höhnelt angibt, oder auch kurz zylindrisch mit bauchiger Erweiterung in der unteren Hälfte; die zweizelligen, länglich-elliptischen  $10 \approx 3\frac{1}{2} \mu$  großen Sporen scheinen sich bei der Reife zu bräunen.

14. *Ophiodothis* Sacc. — Syll. F. II p. 652 (1883).

Nach Ausscheidung der zu den *Dothideales* gehörigen Arten *atromaculans*, *edax*, *leptospora*, *paraguariensis*, *tarda*, *Ulei* (vgl. *Ophiodothella*) und *marginata* (vgl. *Trichochora*) erübrigen nur noch Hypocreazeen, auf deren Darstellung hier nicht eingegangen werden kann.

Die Typusart *vorax* wird von Atkinson und v. Höhnelt zu *Balansia* gezogen und die Gattung *Ophiodothis* damit aufgelöst. Die übrigen Arten entfallen auf die Gattungen *Balansia*, *Dothichloë*, *Balansiopsis* und *Linearistroma*, über deren Abgrenzung jedoch die Meinungen auseinandergehen; vgl. hauptsächlich Atkinson, „The genera *Balansia* and *Dothichloë* in the United States“ in Journ. of Myc. 1905 p. 248ff., sowie Bull. Torr. Bot. Club XXI p. 223, 1894; v. Höhnelt, Fragm. XII no. 630, XIII no. 704; A. Möller, Phyc. und Ascom. p. 184f., 302.

Es sind die Arten: *Ophiodothis Aristidae* Atkin., *Arundinellae* P. Henn., *atramentosa* (B. et C.) Sacc., *brevis* (B. et Br.) Petch, *Gaduae* Rehm [= *Balansia regularis* A. Möll.], *Haydeni* (B. et C.) Sacc. [unreif], *Henningsiana* A. Möll., *Oplismeni* P. Henn. [vgl. Syll. F. XIV p. 656, XVI 633], *Paspali* P. Henn., *Picramniae* Speg. [vgl. Myc. Argent. VI n. 1463], *linearis* Rehm [= *raphidospora* Rehm], *Schillingii* P. Henn., *Schumanniana* P. Henn., *sclerotica* (Pat.) P. Henn. [vgl. Syll. F. IX p. 1002; XVI p. 633], *thanatophora* (Lév.) Racib. [vgl. „Über die javan. Hypocreazeen p. 904 c. ic.“; als *Phyllachora* in Syll. F. II p. 624], *Volkenii* (P. Henn.) Sacc., *vorax* (B. et C.) Sacc.

Mit Ausnahme von *Picramniae* Speg. wurden sämtliche zitierte Arten im Original von uns nachgeprüft und ihre Hypocreazeennatur sichergestellt.

Ebenso sind *Myriogenospora* Aik. und *Echinodothis* Atk. echte Hypocreazeen.

15. *Loranthomyces* v. Höhnelt (Fragm. no. 310 [1909]), deren einzige Art, *L. sordidulus*, als *Dothidea*, *Dothidella* und *Polystomella* beschrieben wurde, gehört zu den Trichothyriazeen; vgl. Theißen, „Die Trichothyriazeen“ in Beih. Bot. Zentralbl. Bd. XXXII (1914) Abt. II p. 14.

16. *Myxodiscus* v. Höhnelt. — Fragn. II no. 77 (1906); Syll. F. XXII p. 443. Typus: *M. confuens* (Schw.) v. Höhnelt l. cit.

Syn.: *Xyloma confuens* Schw.

*Rhytisma confuens* Fr.

*Leptostroma Eupatorii* Allesch.

Zunächst ist vorstehende Synonymie v. Höhnelt's zu beanstanden, weil auf einem Irrtum über die Schweinitz'sche Art beruhend. Fuckel hat in den F. rhen. 1096 einen Pilz unter dem Namen *Rhytisma confuens* ausgegeben, welcher auch mit der Kollektion von Klotzsch in Herb. mycol., Editio nova cura Rabenhorst no. 60 identisch ist und *Leptostroma Eupatorii* darstellt; das Schweinitz'sche Original von *Xyloma confuens* aus Kew Gardens ist davon gänzlich verschieden.

*Leptostroma Eupatorii* ist weder eine Dothideale noch überhaupt als Ascomyzetengattung hinreichend festgestellt, um aufrecht gehalten werden zu können. Es gelang uns ebensowenig wie v. Höhnelt, die Existenz eines Schlauchhymeniums mit Sicherheit festzustellen.

17. *Roumegueria* Sacc. als Untergattung von *Homostegia* in Syll. F. II p. 650 (1883).

a) Typus: *R. Goudotii* (Lév.) Sacc. l. cit.

Syn.: *Dothidea Goudotii* Lév. — Ann. Sc. nat. 3, 1845, p. 55.

In foliis *Chusqueae*, Columbia.

Als eigene Gattung findet sie sich zuerst bei Hennings in Hedwigia 47 (1908) p. 256 (vgl. Syll. F. XXII p. 437), an welcher Stelle *Roumegueria Ichnanthi* P. Henn. beschrieben wird; später bei Saccardo in Annal. myc. 1912 p. 316 mit *Roumegueria gangraena*. Diese beiden Arten sind sowohl unter sich, wie die Untersuchung zeigte, als auch der Beschreibung nach zu urteilen sicher von *Goudotii* generisch ganz verschieden. Leider war *Dothidea Goudotii* Lév. trotz aller Bemühungen Hariot's im Pariser Museum nicht aufzufinden und existiert wahrscheinlich überhaupt nicht mehr. Da es also unmöglich ist, die Gattung zu charakterisieren, muß einstweilen von ihr Abstand genommen werden.

b) *R. Ichnanthi* ist eine Phyllachoree mit vierzelligen farblosen Sporen (siehe unter *Phragmocarpella*).

c) *R. gangraena* siehe bei *Phyllachora*.

d) *R. graminis* siehe bei *Telimena*.

18. *Dichosporium* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1899 p. 207; Syll. F. XVI p. 542.

*Dichosporium glomeratum* Pat. l. cit. wurde von Vouaux in Bull. Soc. Myc. Fr. 1912 p. 198 zu den Dothideazeen gestellt, mit welchem Rechte, entzieht sich unserer Beurteilung, da wir die Art nicht untersuchen konnten.

19. *Alboffia* Speg. — F. Argent. novi v. crit. (1899) p. 295.

Die Gattung könnte eine *Corynolia* sein; ein Originalexemplar derselben konnten wir nicht untersuchen. Sie wird wie folgt beschrieben:

„Stroma erumpens subcarbonaceum, peritheciis seu loculis totis exsertis obovatis trigonis trisulcatisque carbonaceis laxo vestitum; asci clavati octospori; sporae globosae unicellulares fuscae.

*A. oreophila* Speg. ad folia viva *Podocarpi angustifoliae*, Pampa Grande, Prov. Salta, in silvis montanis.

Stromata amphigena sed saepius epiphylla sparsa hemisphaerica (1—2 mm diam., 0,5—1 mm alta) innato-erumpentia atra subcarbonacea contextu indistincto; perithecia (seu loculi?) in superficie stromatis radiantia plus minusve dense aggregata superficialia tota exerta, dura atra carbonacea cum stromate continua ex obovato-clavulata (0,6—0,8 mm long., 0,35—0,4 mm diam.) in tertio v. dimidio infero angustiore sterilia substipitiformia sublaevia, in parte altera superna eximie longitudinaliter trisulcato-lobata, apice subtruncata atque trilobo-umbilicata, obsolete perforato-ostiolata; asci in cavitate centrali loculi (nucleo albo faretu) constipati, primo clavulati, dein clavulato-torulosi (p. sp. 50—60  $\approx$  25—30) antice obtusissime rotundati, deorsum in pedicello  $\pm$  elongato cuneato-attenuati, per aetatem mox diffuentes, 6—8-spori, paraphysibus filiformibus longioribus parce obvallati; sporae globosae vel e mutua pressione obscure polygonae (11—13  $\mu$  diam.) distichae vel conglobatae, uniloculares, crasse tunicatae, laeves, primo hyalinae dein obscure fuliginiae.“

20. *Pilgeriella* P. Henn. — Hedwigia 1900 p. (137); Syll. F. XVI p. 464.

Vgl. v. Höhnelt, Fragmente z. Myk. no. 622. Da das Hypostroma, wie schon v. Höhnelt gezeigt hat, ganz oberflächlich ist, kann die Gattung nicht zu den *Dothideales* in unserem Sinne gehören. Der Pilz wird wohl als Perisporiacee aufzufassen sein.

21. *Monographos* Fuck. — Symb. Myc., Append. III p. 24 (1875).

Typusart: *M. Aspidiorum* (Lib.) Fuckel l. cit. [*Sphaeria Aspidiorum* Lib. in Exs. no. 342]; Sacc. Syll. F. II p. 457 sub *Hypocreaceis*.

Stroma unmittelbar unter der Epidermis eingelagert, *Ropographus*-artig, eigentlich nur aus einer langen Reihe von flachen, rechteckigen, in einer Längslinie hintereinander gereihten, mit braunen Wänden versehenen Gehäusen bestehend; alle Lokuli sind voneinander durch braune Wände scharf getrennt. Clypeusstroma ist in der Epidermis nicht vorhanden; die Gehäuse durchbohren die Decke mit einer breiten vorbrechenden Papille. Die Art kann demnach nicht zu den *Dothidales* gerechnet

werden; damit stimmt der Umstand überein, daß Jod den Schlauchporus blau färbt, was bei Dothidealen in keinem Fall vorkommt. Vgl. Rehm in Sacc. Syll. F. IX p. 1040; Winter, Die Pilze, II p. 915, der die Art noch als typische Dothideazee erklärt. Die Gattung gehört zu den *Sphaeriales*. Über die späteren *Monographos*-Arten vgl. bei *Rhopograpus*.

22. *Heterodothis* Syd. — Philipp. Journ. Sc. IX (1914) C, no. 2, p. 170.

Typusart: *H. leptotheca* Syd. l. cit. p. 171.

Die Gattungsdiagnose lautet: „Stromata plana, subcrustacea, hypostromate in epidermide evoluta, heterogenee contexta, contextu partim atro opaco, partim flavo-brunneo. Loculi minuti, numerosi, discreti, e stromate atro formati. Asci cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia didyma, hyalina. Pycnidiosporae bacillares, continuae, hyalinae.“ Des näheren heißt es in der Artdiagnose, daß das schwarze Stroma sich in zwei Schichten teilt, deren untere die Epidermisinterzellulare füllt, während die obere sich aufwölbbend die Lokuli bildet; dieses ganze schwarze Stroma soll von hellem gelbbraunlichen Stroma überzogen sein, das aus  $5-8 \times 3-4 \mu$  großen in Parallelreihen angeordneten Zellen besteht.

Die Untersuchung des Originals ergab, daß die Stromata nach dem *Trabutia*-Typus gebaut sind, also subkutikulär, mit der flach ausgehenden Basis auf der Epidermis ruhend, wobei das stromatische Hypothezium zwischen die Epidermiszellen eindringt und die Interzellulare und zum Teil auch die Epidermiszellen selbst mit dunklem Stroma erfüllt. Die Lokuli werden durch halbkugelige Aufwölbungen gebildet, welche von der Kutikula bedeckt bleiben. Sorgfältig geführte dünne Schnitte zeigen nun zwischen der Kutikula und der aufgewölbten Stromadecke eine mehrschichtige Lage von Algenzellen, die in horizontal parallelen Reihen angeordnet sind und subkutikulär das ganze Stroma überziehen. Diese Algenschicht stellt das in der Diagnose erwähnte heterogene helle gelblichbräunliche Stroma dar; sie fand sich konstant in allen Schnitten. *Heterodothis* ist somit den Flechten zuzuteilen, und zwar ist die Art identisch mit *Phylloporina phyllogena* Müll. Arg. (cfr. Wainio, Etude sur la classif. nat. de la morphologie des Lichens du Brésil vol. II p. 226), die in den Tropen nicht gerade selten ist.

23. *Mazzantia* Mont. — Syll. plant. crypt. p. 245 (1856); Sacc. Syll. F. II p. 591.

1) Typusart: *M. Galii* (Guep.) Mont. — l. cit. p. 246.

Syn.: *Sphaeria Galii* Guep. bei Fries, Elench. fung. II p. 105 (1828).

Guepin sammelte die Art auf *Galium Mollugo*, Montagne auf *Galium Aparine*; Saccardo führt auch *Sphaeria Aparines* Cast. (Catal. des Pl. de Marseille 171) als Synonym an. Die Art findet sich in Rabh., F. eur. 537; Fuckel, F. rhen. 795; Thuemen, Myc. univ. 1956 u. a. Exsikkaten. Untersucht wurden nur Fuckel's Exemplar auf *Galium Aparine* von Oestrich



und eine Kollektion Castagne's aus dem Jahre 1852, welche beide identisch sind.

Von außen gesehen, stellen die Stromata schwarze, etwas glänzende Wölbungen der Rinde dar von elliptischer Form und etwa  $1-1\frac{1}{2}$  mm Länge und  $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$  mm Breite, welche an einem oder zwei etwas vorragenden Buckeln die Lage der Gehäuse verraten. Stellenweise ist die Rinde an der Peripherie aufgesprengt. Der Querschnitt zeigt länglich polsterförmige, dem Holze flach aufsitzende, von der Rinde bedeckte Fruchtkörper von  $250-350 \mu$  Höhe; die bedeckende Rinde ist von braunen Stromahyphen stark durchsetzt, oben mit dem Stromapolster innig verwachsen, seitlich an den rund umgebogenen Stromarändern leicht zerreißend; die obersten Zellagen des Holzes an der Basis der Fruchtkörper sind unterbrochen mit blaßbraunen Hyphenknäueln erfüllt. Der Fruchtkörper selbst wird von einer dünnen braunschwarzen Kruste eingehüllt, die an der Basis nur als zelluläres Stroma in den obersten Holzzellen durchgeht; das ganze innere Mark besteht aus ganz farblosem, lockerem, zartem Parenchymgewebe von rundlich-polygonalen  $18-24 \mu$  großen Zellen, welches offenbar kein Pilzgewebe ist, sondern von der Rinde aus gebildet wurde, oder vom Holz, von letzterem aber sich durch die unverdickten zarten Zellwände unterscheidet; in diesem Parenchym entwickeln sich die Gehäuse (meist nur 1-2). Das Parenchym ist meist ganz klar, nur in der Nähe der Kruste von ausstrahlenden braunen Hyphen derselben teilweise durchsetzt. Die Gehäuse sind flach elliptisch bis kugelig, oben in einen ziemlich langen Hals verengt, welcher in gerader oder schief geneigter Richtung in die Kruste einmündet, etwa  $350-450 \mu$  breit,  $280-300 \mu$  hoch; ihre Wand besteht aus gelblich-bräunlichen, hellen, zarten, konzentrisch eng verflochtenen Fasern und ist etwa  $20-23 \mu$  dick. Wie infolge der Kontextverschiedenheit zu erwarten ist, bleibt der Zusammenhang zwischen Gehäusewand und dem umgebenden Markparenchym ein sehr lockerer; tatsächlich ist die Gehäusewand in den Schnitten fast immer teilweise abgelöst, besonders der basale Teil ist regelmäßig von unten nach innen eingedrückt, wie wenn man die Wand eines Gummiballes bis zum Kugelmittelpunkt eindrückt; darunter bleibt eine leere Höhlung zurück. Am Scheitelhals der Gehäuse ist eine dichtere Umhüllung von gelbbraunlichen Stromahyphen vorhanden, welche wie ein kurzer Hohlzylinder bis zur oberen Kruste hinaufreicht und dort unregelmäßig mit derselben zerreißt. Die paraphysenlosen Asken stehen dichtgedrängt parietal in der unteren Kugelhälfte.

Als Dothideazee kann die Gattung nicht betrachtet werden; sie weist große Übereinstimmung mit *Apiosphaeria* v. Höhnelt (Fragm. z. Myk. VIII no. 391) auf und wird, wie diese auch, am besten als Hyponectrieae aufgefaßt trotz des scheinbar äußeren Dothideencharakters.

Baccarini ist der Ansicht („Appunti per la morfologia dello stroma nei dello Dothidacee“ in Annali di Bot. vol. IV fasc. 3), daß das Markstroma

echtes Hyphenstroma des Pilzes sei, bestehend aus zweierlei Elementen zarten, locker verteilten Fadenhyphen und bauchig verdickten, sich gegen seitig polyedrisch abplattenden, mit Reservestoffen versehenen Hyphen. Erstere scheinen uns jedoch nur Fasern der Gehäusewand zu sein, welche in dünnen Schnitten losgerissen und in das zarte Parenchym gezerzt wurden; gegen die letzteren spricht der Umstand, daß das von uns Parenchym genannte Gewebe auch in Längsschnitten noch regelmäßig polygonal ist, nicht nur in Querschnitten. Darin stimmt jedoch auch Baccarini mit uns überein, daß die Gehäusewand ganz selbständig und unabhängig von dem umgebenden Gewebe ist (l. cit. p. 202).

2) Ebenso ist auch *Mazzantia Napelli* (Ces. sub *Dothidea*) Sacc. (Syll. F. II p. 592) auf *Aconitum Napellus* und *Ac. Lycoctonum* (*Mazzantia Lycotoni* Pass.) gebaut (untersucht wurde ein Original und Linhart, F. Hungar. 473 aus Siebenbürgen); ebenso *Mazzantia rhytismoides* De Not. (Syll. F. II p. 593) auf *Valeriana tripteris* und *Mazzantia Gougetiana* Mont. aus Algier (im Original untersucht).

3) Im Bau vollständig übereinstimmend ist auch *Botryosphaeria tjampeana* Racib. (Bull. Acad. Sc. Cracovie 1909 p. 392) aus Java, welche auf der Unterseite der Blätter des *Mallotus Blumeanus* wächst; sehr gut ließ sich bei dieser Art die von Baccarini geschilderte vom Scheitel zur Gehäusebasis fortschreitende gelbbraunliche Verfärbung der Membranfasern („processo di chitinizzazione“ nennt sie Baccarini) verfolgen. Da die Art auch hinsichtlich der paraphysenlosen Schläuche und farblosen einzelligen Sporen nicht abweicht, ist sie *Mazzantia tjampeana* (Racib.) Theiß. et Syd. zu nennen (Syn.: *Bagnisiella tjampeana* Sacc. et Trott. in Syll. F. XXII p. 408).

4) *Mazzantia rotundata* Feltg. wurde von v. Höhnelt untersucht und als species delenda erklärt (vgl. Syll. F. XVII p. 828; v. Höhnelt, „Revision von 292 der von J. Feltgen aufgestellten Ascomyzetenformen“ p. 1258).

5) *Mazzantia Niesslii* Thuem. (Syll. F. II p. 592) konnte nicht untersucht werden.

6) Ein etwas verschiedener Typus liegt bei *Mazzantia Brunaudiana* Sacc. et Berl. (Syll. F. IX p. 1006) auf Umbellifere in Frankreich und bei *Mazzantia sepium* Sacc. et Penz. (Syll. F. II p. 592) auf *Convolvulus sepium* vor (vgl. Rehm, Ascom. 1449). Hier entwickeln sich die Stromata im Holzkörper selbst, nur mit der Oberfläche die Rinde erreichend. Die seitlichen und unteren Grenzen des „Stromas“ sind durch eine im Zickzack verlaufende violett-braune Linie gezeichnet (vgl. Taf. II, Fig. 15—16; ferner Baccarini a. a. O. Fig. 7), welche durch feine bräunliche Hyphen gebildet wird, die teils interzellular, teils zellular von einer Zellschicht zur andern wandern und einen bestimmten Teil des Holzkörpers einrahmen, ohne ihn sonst zu verändern; die zellularen Hyphen halten sich dabei fast immer an der inneren Zellwand angeschmiegt. Im oberen Teil dieses abgegrenzten Raumes, oberhalb der Bündel von Ringgefäßen, im

Sklerenchymring entwickeln sich die Perithezien, wobei das Sklerenchym allmählich in immer weiterem Umfange aufgelöst wird. *Mazzantia Brunaudiana* unterscheidet sich von *M. sepium* hauptsächlich durch die meist einzelnen, sehr lang gestreckten und ganz flachen *Merrilliopectis*-artigen Gehäuse, welche bei einer Höhe von nur 80—90  $\mu$  (ohne den zentralen zylindrischen Hals) eine Längsausdehnung von  $1\frac{1}{2}$  mm erreichen (nach dem Typus-exemplar; eine andere als *Brunaudiana* bezeichnete Kollektion auf Stengeln von *Daucus* in Saccardo's Herbar weicht ganz ab und wird wohl zu *Mazzantia Niesslii* gehören); bei *M. sepium* sind die Gehäuse im Querschnitt kugelig, im Längsschnitt elliptisch, 200—240  $\mu$  lang, 120—150  $\mu$  breit und hoch. Im übrigen tragen beide Arten denselben Charakter wie *M. Galii*.

7) *Mazzantia deplanata* und *M. circumscripta* sind ganz andere Pilze; erstere ist eine *Cryptosporina*, letztere gehört zu *Sphaerodothis* (vgl. ebenda).

8) *Septomazzantia* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma im Holzgewebe eingesenkt mit oberflächlicher schwarzer Decke und innerer interzellulär verlaufender brauner Grenzmembran. Perithezien unter der Oberfläche eingesenkt, mit weicher bräunlicher faseriger Wandung. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen farblos, zweizellig.

*Septomazzantia epitypha* (Cooke) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea epitypha* Cooke — Grevillea VII p. 79.

*Phyllachora epitypha* (Cke.) Sacc. — Syll. F. II p. 605.

Auf Infloreszenzstielen von *Typha*, King's Lynn, England.

Stromata von außen gesehen schwarz, glatt, glänzend, länglich, etwa  $1\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{2}$  mm breit, phyllachoroid, mit wenigen, kalottenförmig vorgewölbten Scheiteln. Von den Rändern der schwarzen, Clypeus-ähnlichen, die oberste Parenchymzellschicht erfüllenden Stromadecke dringt eine stromatische Saumlinie wie bei *Mazzantia sepium* in das Holz interzellulär ein und umfaßt eine etwa  $1\frac{1}{2}$  mm breite, 750—850  $\mu$  tiefe Gewebspartie des Wirtes, ohne dieselbe zu zerstören oder auch nur stromatisch zu infizieren. Diese Saumlinie verläuft stoßweise in Zickzacklinien, ist etwa 12—14  $\mu$  dick (Deckschicht 16—20  $\mu$  dick) und besteht aus violett-bräunlichen, kurz septierten und eingeschnürten, 3—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$  breiten Hyphen, welche dann vielfach auch das Lumen der berührten Zellen knäuelartig erfüllen. In der oberen Hälfte dieses wie von einem dünnen Stromamantel eingefassten Holzkörpers entwickeln sich die kugeligen, meist jedoch etwas verzerrten Perithezien, gewöhnlich zwischen zwei der nahe der Oberfläche gelegenen Sklerenchymfaserbündel; sie messen ungefähr 160—200  $\mu$  im Durchmesser, oder bis 250  $\mu$  in der Breite bei 180  $\mu$  Höhe, und sind am Scheitel in einen 70—85  $\mu$  langen Hals ausgezogen, welcher in die Stromadecke einmündet und dort periphysiert durchbohrt ist; dieser Halskanal ist nicht immer zentral angebracht, sondern entspringt oft mehr seitlich oder erstreckt sich schief aufwärts, offenbar in Abhängigkeit von der Größe des Widerstandes, den der aufwärts bohrende Scheitel findet. Die

Perithezienwand ist etwa 12—16  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen violettbräunlicher, septierter, nicht eingeschnürter, 3  $\mu$  dicker Hyphen gebildet. Außer der erwähnten stromatischen Saumlinie und den am Hals etwas verdickten Gehäusemembranen ist kein Stroma vorhanden, nur sind die Zellagen unter der Deckschicht gelbrötlich verfärbt. Die Asken stehen parietal in der unteren Perithezienhälfte sehr dicht gedrängt, ohne Paraphysen; sie sind kurz zylindrisch, fast sitzend, 46—52  $\approx$  9  $\mu$ , mit gerade zweireihig liegenden Sporen. Sporen zu acht, farblos, länglich, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, nach beiden Enden leicht verschmälert, nicht spitz, 12—14  $\approx$  4  $\mu$ .

9) *Septomazzantia Bicchiana* (De Not.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Mazzantia Bicchiana* De Not. — Recl. Piron. ital. p. 490.

*Dothidella Bicchiana* (De Not.) Sacc. — Syll. F. II p. 638.

*Microcycylus Bicchianus* (De Not.) Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 165; Syll. F. XVII p. 845.

Stromata länglich, 2—3 mm lang, 1 mm breit, mattschwarz, nach innen 800—850  $\mu$  tief, wie bei voriger Art durch eine violettbraune Saumlinie eingefast; Perithezien wie oben, 260—320  $\mu$  im Durchmesser, mit breitem, zylindrischem Halskanal und dicker, weicher, mehrschichtiger, aus etwas bauchigen Zellketten bestehender Membran von heller gelblich-hyaliner Farbe (im Schnitt). Entwickelte Fruchtschicht nicht vorhanden; Sporen nach der Beschreibung zweizellig, farblos.

24. *Angatia* Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 566 c. ic.

Die Gattung wird als Dothideazee aufgestellt und wie folgt charakterisiert: „Stromata superficialia, peripherice sterilia, centro fertilia. Stromata ascigera crassa, parenchymatice contexta, primitus clausa, tandem aperta et loculos 1 vel paucos disciformes continuos majusculos nudantia. Asci ovati, paraphysati, octospori. Sporidia muriformia, hyalina.“

„Der Pilz entwickelt sich völlig oberflächlich; der Inhalt der obersten Blattsschichten ist zwar etwas gebräunt, doch geht wirkliches Myzel nicht hinein. Die rundlichen . . . Stromata bestehen aus einem peripherischen sterilen, flachen, membranartigen Teile . . . und den fertilen, zentral stehenden Askusstromata. Sie sind anfänglich geschlossen, öffnen sich dann, die wenigen (1—4) großen, flachen, dunkelbraunen Lokuli entblößend . . . Die Schläuche sitzen mehrschichtig in einer hellbraunen bis hyalinen körnigen Masse.“

Wie die Beschreibung schon erkennen läßt und die beigegefügte Querschnittsbilder bestätigen, liegt eine typische Myriangiasee vor; Lokuli im Sinne der *Dothideales* sind nicht vorhanden, nur diskusartige Fruchtpolster, in welchen die Asken in mehreren Schichten einzeln in eigenen Höhlen liegen, ohne Nukleuselemente.

## Systematischer Teil.

## I. Polystomellaceae Theiß. et Syd.

## 1. Parmulineae.

1. *Parmulina* Theiß. et Syd.

Annal. Mycol. 1914 p. 194.

Stromata orbicularia, superficialia, radiato-contexta, puncto centrali subtus innata, loculis e centro radiatim divergentibus linearibus. Asci paraphysati, octospori. Sporae bicellulares, brunnescentes.

1. *P. exculpta* (Berk.) Theiß. et Syd. l. cit.Syn.: *Dothidea exculpta* Berk. — Hook. Kew Journ. 1854 p. 232.

*Phyllachora exculpta* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 613; IX p. 1019.

Auf Blättern von *Aporosa Lindleyana*, *Agyneia multilocularis*, *Aporosa acuminata* und einer Phyllanthoidee; Ceylon. Kew no. 593.

Der Pilz tritt auf beiden Seiten der Blätter, doch vorzugsweise hypophyll auf. Es sind mattschwarze, gewölbte, kreisrunde, oberflächliche Scheiben mit zentralem Höcker, die jedoch immer zu mehreren zu einem 3—6 mm großen, unregelmäßig konturierten Sammelstroma zusammen treten und dabei an den Berührungsflächen sich teilweise decken oder verschmelzen. Die jungen Stromata sind am peripherischen Rande konzentrisch gefurcht, wie bei *Peltistroma*, oberflächlich nur mit den scharf vortretenden Zentralhöckern besetzt, welche wie vorragende Scheitel eingesenkter Lokuli aussehen und erst im Querschnitt sicher erkannt werden. Dann treten um jeden Zentralhöcker herum radiäre Lirellen auf; bei der dichten Lagerung der das Sammelstroma bildenden Scheiben müssen natürlich auch die zu den einzelnen Zentren gehörigen Strahlensysteme inwärts ineinander überlaufen und verschmelzen. Die Entwicklung der Lirellen beginnt nahe dem sterilen Zentralhöcker und schreitet allmählich zur Peripherie des Stromas fort; es sind die jungen Lokuli, die sich nach und nach schärfer lembosoid erheben und dann vom Zentrum aus zur Peripherie hin allmählich spaltartig aufspringen.

Die einzelnen, etwa 1 mm großen, 80—90  $\mu$  hohen Scheiben sind nur mit dem sterilen Zentralhöcker im Blatt befestigt und liegen im übrigen ganz frei der Blattfläche auf. Der gemeinsame Boden der Scheibe, auf welchem die radiären linienförmigen Lokuli sich erheben, ist dunkel stromatisch, 24—28  $\mu$  dick, aus parallelen, olivenbraunen, ca. 4  $\mu$  breiten Hyphen gebaut; Hyphen kurz septiert, in 8—10  $\mu$  lange Zellen geteilt. Lokuli einfach oder gegabelt, etwa 30 in einem Stroma, 50—70  $\mu$  breit, verschieden lang; ihre peripherischen Enden sind durch steriles Stroma

verbunden, so daß der Rand der Stromascheibe nicht oder kaum gekerbt-eingeschnitten ist. Die Wände benachbarter Lokuli sind basal stromatisch verbunden, in halber Höhe gespalten,  $12-14\ \mu$  dick. Asken niedrig, reich paraphysiert, in sämtlichen Kollektionen noch ziemlich jung. Sporen zweireihig, zweizellig,  $10 \approx 4\ \mu$  (Oberzelle etwas kürzer und breiter), meist noch farblos, später bräunend.

2. *P. Uleana* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Parmularia Uleana* P. Henn. — Hedwigia 1898 p. (206); Syll. F. XIV p. 709.

Auf *Aechmea pectinata*, Maua bei Rio de Janeiro.

Exsicc.: Rabh. P., F. eur. et extraeur. 4367.

Taf. I, Fig. 13.

Epiphyll. Stromata scheibig, kreisrund, schwarz, halbgläzend,  $1-4\ \text{mm}$  im Durchmesser,  $120-150\ \mu$  hoch, mit zentralem,  $60-90\ \mu$  dickem, tief in das Mesophyll eindringendem Fuß befestigt, sonst frei dem Blatt aufliegend. Steriler Zentralhöcker  $150-200\ \mu$  breit. Lokuli radiär, entweder alle von Radiuslänge (bis  $1,7\ \text{mm}$ ) oder mit peripherisch eingeschobenen kürzeren Strahlen abwechselnd,  $250-300\ \mu$  breit, peripherisch frei, ohne Verbindungsstroma; daher Stromascheibe am Rande tief eingeschnitten-gekerbt; der seitliche Rand der Lokulistralen ist in seinem freien peripherischen Teile stark lappig eingeschnitten.

Basalstroma (Fruchtboden) dünn, grau-ruffarben (im Schnitt),  $8-10\ \mu$  dick; Decke opak, radiär. Asken keulig, ca.  $65 \approx 20-23\ \mu$ , dickwandig. Paraphysen fädig, farblos, oben verzweigt. Sporen zu acht, zweireihig, bei der Reife braun, länglich, stumpf gerundet,  $22 \approx 8\ \mu$ , schwach eingeschnürt.

3. *P. Stigmatopteridis* (Ferd. et Wge.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Parmularia Stigmatopteridis* F. et W. — Botanisk Tidsskrift XXIX 1909 p. 319; Syll. F. XXII p. 555.

Auf *Stigmatopteris Carrii*, Dominica; lg. Toepffer; ferner auf *Stigmatopteris allocoptera*, *caudata*, *ichtyosoma*, *longicaudata*, *rotundata*, *Dryopteris patens* verbreitet in Westindien, Brasilien, Ecuador, Venezuela.

Stromata hypophyll, leicht ablösbar, auf der Blattoberseite dunkle Verfärbungen hervorruhend, zu unregelmäßigen kleinen schwarzen Lagern zusammenfließend, einzeln  $0,4-0,6\ \text{mm}$  im Durchmesser, flach scheibig. Lokuli radiär, vom Zentrum aus mehrfach gegabelt, mit breitem Spalt sich öffnend. Steriler zentraler Stromahöcker undeutlich entwickelt. Befestigung zentral. Fruchtboden dünn stromatisch. Decke radiär, einschichtig, aus hellbraunen, parallelen, geraden,  $2\frac{1}{2}\ \mu$  breiten Hyphen regelmäßig prosenchymatisch (Zellen  $3-5\ \mu$  lang) gebaut. Asken schwach paraphysiert, anfangs kugelig, später kurz keulig gestreckt,  $24-26 \approx 12-14\ \mu$ . Sporen zu acht, bräunlich, länglich,  $10-11 \approx 3-4\ \mu$ , stumpf gerundet, schwach eingeschnürt.

4. *P. dimorphospora* (Maire) Theiß. et Syd.

Syn.: *Parmularia dimorphospora* R. Maire. — Ann. Myc. 1908 p. 149; Syll. F. XXII p. 554.

Auf Myrtazeenblättern, S. Paulo, Brasilien; lg. Usteri.

Stromata hypophyll, scheibig, mattschwarz, etwa 0,5 mm im Durchmesser, im Zentrum undeutlich rauh-höckerig. Lokuli nicht immer streng radiär verlaufend, öfters etwas quer gestellt, peripherisch frei vorstehend, daher die Stromascheibe sternförmig eingeschnitten. Stroma nur im Zentrum eingewachsen (blattoberseits diesem gegenüber ist das Blattgewebe zerstört und mit krustigen Stromaflecken vermischt). Höhe der Stromascheibe 50—65  $\mu$ . Decke radiär; Fruchtboden dünn, graugrün-zellig, 10  $\mu$  dick. Asken anfangs kugelig, später keulig gestreckt, durchschnittlich  $27 \approx 8 \mu$ . Paraphysen fädig, am oberen Ende leicht verdickt, die Schläuche kaum überragend. Sporen zweireihig bis dreireihig,  $8 \approx 3 \mu$ , bei der Reife braun.

5. *P. Rehmlii* (Maubl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella Rehmlii* Maubl. — Bull. Soc. Myc. France XXIII, 1907, p. 143.

Auf Blättern von *Bactris*, Sao Francisco (Ule no. 507; vgl. Rehm in Hedwigia XXXVII, 1898, p. 301, sub *Hysterostomella rhytismoides*).

Stromata auf gelblichen oder rostbraunen unbestimmten Flecken, blattoberseits, zerstreut stehend, rund,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm diam. oder öfter elliptisch 1 mm lang,  $\frac{1}{2}$  mm breit, mattschwarz, oberflächlich, leicht konvex scheibig gewölbt, am Rande ohne isolierte Hyphen, zentral angeheftet, wobei die Epidermis etwas aufgewölbt wird und das subepidermale Gewebe hypertrophisch auswuchert und sich rötlich verfärbt, mit sterilem breit grubenartigem zentralem Nabel und 8—15 radiär gestellten (hier und da etwas unregelmäßig stehenden) linearen Spalten. Decke radiär. Hypothezium dünn, zellig hellgrün-grau, weich. Fruchtschicht etwas schleimig. Reife Asken keulig, sitzend,  $50-70 \approx 20-28 \mu$ , unreife oval-elliptisch, achtsporig. Paraphysen fädig, kurz, J —. Sporen 2—3 reihig, oblong-keulig, in der Mitte septiert und eingeschnürt, reif dunkelbraun,  $23-32 \approx 8-10 \mu$ .

2. *Rhipidocarpon* Theiß. et Syd.

Annal. Myc. 1912 p. 456 als Untergattung.

Stromata flabelliformia, unilateraliter ex hypostromate subepidermali oriunda, superficialia, radiato-contexta; loculis e centro flabelli radiatim divergentibus linearibus. Asci paraphysati, octospori; sporae bicellulares brunneae.

1. *Rh. javanionum* (Pat.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Schneeppia javanica* Pat. — Ann. Jard. Bot. Buitenz. 1897,

I. Suppl. p. 122.

*Parmularia javanica* (Pat.) Sacc. et Syd. — Syll. F. XIV p. 709.

*Lembosia javanica* (Pat.) Racib. — Paras. Algen u. Pilze Java's II p. 20.

Auf *Nipa fruticans*, Java und Philippinen.

Exsicc.: Rehm, Ascom. 1839 (Java); Sydow, F. exot. exs. 268 (Philippinen). — Vgl. Theißen, „Lembosia-Studien“ in Ann. Myc. 1912 p. 453 c. tab. XX, Fig. 5—8.

Taf. V, Fig. 3.

„Zwischen Epidermis und Hypoderma wird ein parenchymatisches dichtes Stroma von durchschnittlich 50  $\mu$  Dicke angelegt, welches auch meist die obere Epidermisschicht mit durchsetzt, das hypodermale Gewebe aber nicht durchbricht, nach außen unter der Lupe als schwarzer, runder, unregelmäßiger, glatter Höcker erscheint. Von diesem Höcker aus laufen oberflächlich wenige, lockere, spärlich verzweigte Hyphen nach einer Seite aus (die auch sonst in feinen Linien über die Oberfläche verteilt sind). Der Stromahöcker wächst weiterhin in Form eines einseitig abgeflachten Kreises aus und sendet von der Mitte der Flachseite ein fächerförmig ausgebreitetes dünnes schwarzbraunes Häutchen von radiärstrahligen Hyphen aus (Fig. 5, 6), das vielfach auch eine leichte konzentrische Furchung aufweist (cfr. Patouillard). Diese ganze Anlage wächst allseitig stärker aus; das Ausgangstroma dehnt sich vielfach elliptisch in die Breite (oder nimmt unregelmäßige Umrisse an) und wird stark höckerig, der Hyphenfächer wächst radial aus, und dann erscheinen auf letzterem wenige, strahlig vom Knotenpunkt auslaufende lineare Erhebungen, die ersten Perithezienanlagen. Diese werden zahlreich, streng radial angeordnet, sie wölben sich steil auf, so daß die Seitenwände senkrecht stehen, öffnen sich mit Längsspalt in ihrer ganzen Ausdehnung. Zuletzt besteht der ganze Fächer aus Gehäusen, wie bei der kreisrunden *Parmularia*-Scheibe.

Dazwischen findet man auch häufig Stromata, welche keinen Fächer aussenden, sondern nur ein bis wenige Einzelgehäuse ausbilden; diese sind dann bedeutend länger und breiter, auch nicht so steil gewölbt; sie erreichen eine Länge von 1—2 mm und eine Breite von 250  $\mu$ ; seitlich laufen sie in eine flach aufliegende dünne Krempe von dicht geschlossenen Hyphen aus, so daß die ganze Breite etwa 350  $\mu$  beträgt. Die Gehäuse des *Parmularia*-Fächers sind dagegen nur 50—70  $\mu$  breit; der Fächer selbst hat eine Radialausdehnung von durchschnittlich 700—900  $\mu$ .

Hypophyll werden keine regelmäßigen Fächerstromate gebildet, nur solche mit wenigen oder einzelnen großen Gehäusen (vgl. Patouillard's Beschreibung).

Querschnitte zeigen, daß alle Gehäuse einer gemeinsamen dünnen stromatischen Schicht aufsitzen, welche die Epidermis oberflächlich überzieht. Es ist dies eben jener Hyphenfächer, der zuerst von dem Stromahöcker radial ausgesandt wird. Er besteht aus häutig geschlossenen, radiär-strahligen, septierten, hellbräunlichen Hyphen von 3—4  $\mu$  Breite, so wie sie auch seitlich bei den großen Gehäusen ausstrahlen. Die Fruchtschicht steht aufrecht auf dieser Unterlage; die ovalen 45—55  $\times$  30—35  $\mu$  großen, höchstens länglich elliptischen bis 75  $\mu$  langen Schläuche sind einer reich entwickelten Schicht von überwallenden Paraphysen ein-



gelagert; Jod ist ohne Wirkung auf die Fruchtschicht. Die acht Sporen sind braun, beiderseits breit gerundet, in der Mitte eingeschnürt, zwei bis dreireihig,  $22-26 \times 10-11 \mu$ .“ (Theißen in Ann. Myc. l. cit.)

### 3. Schneepia Speg.

F. Guaran. Pug. I p. 133 extr. (1883).

Syll. F. IX p. 1097.

Syn.: *Parmularia* Lévy. in Ann. Sc. Nat., Ser. III, vol. V (1846) p. 236;

Syll. F. II. p. 661.

Stromata superficialia, orbicularia, applanato-discoides, radiato-contexta, loculis linearibus e centro radiatim divergentibus. Hypostroma epidermale brunneum, passim per stromata prorumpens. Asci octospori paraphysati. Sporae bicellulares brunneae.

Von *Parmulina* durch die vielfach befestigten Stromata verschieden.

#### 1. Schneepia guaranitica Speg. l. cit.

Syn.: *Parmularia guaranitica* (Speg.) P. Henn. — Hedwigia 1897 p. 230;

Syll. F. XIV p. 709. Cfr. Hedwigia 1895 p. 112; Syll. F.

XI p. 387.

Epiphylla in foliis *Styracis* sp. sp., Südbrasilien.

Exsicc.: Balansa, Pl. du Paraguay 3980 (reif), 3981 (unreif); Rick, F. austro-am. 109 sowie Theißen, Decades F. Brasil. 59 sub *Parmularia* *Styracis* auf Blättern von *Styrax leprosum*, Rio Grande do Sul.

Taf. I, Fig. 4.

Die Identität der Gattungen *Schneepia* und *Parmularia* wurde schon seit langem stillschweigend allgemein angenommen, obschon eigentlicherweise die Charakteristik von *Parmularia* durchaus nicht dem heute als *Parmularia Styracis* bekannten Pilz entsprach. Lévillé's Beschreibung lautet: „Perithecia (conceptacula?) orbicularia, applanata, scutato-adnata, cellulas (ascos?) minimas globosas obtegens. Sporidia minuta, oblongo-ellipsoidea vel cylindracea. — Peritheciis epiphyllis nigris orbiculatis asperis; loculis (ascis?) raris globosis; sporidiis cylindraceis, obtusis, hyalinis, continuis, utrinque guttulatis.“

Gerade das auffallendste Merkmal des *Styrax*-Pilzes, die sternförmige Anordnung der Gehäuse, ist nicht einmal andeutungsweise erwähnt. Es lag deshalb nahe, anzunehmen, daß der Lévillé'sche Pilz entweder nichts mit der Spegazzini'schen *Schneepia* zu tun habe, oder nur das unreife Stadium derselben darstelle. In der Tat ließ sich Lévillé's Beschreibung sehr gut auf eine unreife *Parmularia* anwenden; auf dieser ersten Entwicklungsstufe zeigt der *Styrax*-Pilz nur ein rundliches, flach scheibenförmiges Stroma mit wenigen schwach vortretenden rundlichen (oder auch gewundenen) Höckern (vgl. Balansa 3981); dazu paßte auch der Name *Parmularia* (parmula = Schild), während der reife Pilz dem Autor

sicher ein anderes Bild suggeriert haben würde. Durch Herrn Hariot's Bemühungen wurde es uns möglich gemacht, den Zweifel durch die Untersuchung des Lévillé'schen Originals zu lösen.

Die Matrix desselben ist ein *Styrax*-Blatt mit glatter gebräunter Oberfläche und weichbehaarter gelbgrauer, an den Nerven rötlich-brauner Unterseite. Der oberseits wachsende Pilz bildet kreisförmige, schwarze, flache Scheiben von 1,3—1,5 mm Durchmesser, deren matte Oberfläche in der Mitte von mehreren kleinen, leicht vorstehenden Höckern unterbrochen wird. Radiär-strahlige Askuslokuli sind noch gar nicht vorhanden, auch nicht in Andeutungen. Lévillé's *Parmularia* kann demnach nicht als Ascomyzet aufrecht gehalten werden. Sie stimmt generisch vollkommen mit den unreifen Exemplaren der *Schneepia guaranitica* überein, unterscheidet sich aber spezifisch durch kleinere Stromata. Paul Hennings hat im Berliner Museum eine *Styrax*-Kollektion (legit A. Glaziou, Brasilien 1894) als *Parmularia guaranitica* bestimmt, die vollständig mit dem Pariser Original, auch der Matrix nach, übereinstimmt.

Da also *Parmularia* als Askuspilz ausscheidet, tritt *Schneepia* in ihre Rechte. Die Typusart *guaranitica* wurde untersucht in der von Herrn Dr. Spegazzini freundlichst zugesandten Originalkollektion sowie den identischen Balansa-Exemplaren 3980 (askusreif) und 3981 (unreif).

Die Stromata sind größer als in der Pariser *P. Styracis*, die unreifen durchschnittlich 2,0—2,4 mm, die reifen 2,5 breit (daneben auch solche von 1,7—2,0, seltener nur 1,4—1,7 mm). Die flache Stromascheibe ist mattschwarz, scharf kreisförmig, ausgewachsen ca. 180  $\mu$  dick und enthält anfänglich nur einige rundliche Höcker oder unregelmäßig verlaufende, kurze, gewundene linienförmige Erhebungen; erst später werden die Askuslokuli radiär zentrifugal, von der Mitte aus, angelegt. Bei den Spegazzini'schen Exemplaren sind es deren im Durchschnitt etwa 22 in jeder Scheibe, bei den Rick'schen Kollektionen meist nur 16—20. Sie verlaufen immer einfach, nicht gegabelt, zur Peripherie und verbreitern sich keulig zum Stromarande hin, wo sie mit rundlichem, stumpfem Ende vortreten, so daß der Rand der Scheibe gekerbt erscheint (doch ist hierauf wenig Gewicht zu legen, da in derselben Kollektion auch glattrandige Stromata auftreten). Am peripherischen Ende laufen vielfach isolierte Hyphen kurz aus, wie dies Starbäck besonders bei seiner *Parmularia reticulata* hervorhebt. Die Lokuli sind ungefähr 0,5 mm lang, am keuligen Ende 200—300  $\mu$  breit, flach-konvex; die spitz zulaufenden inneren Enden reichen nicht ganz bis zur Mitte; der Spalt, mit welchem die Lokuli sich öffnen, ist gerade.

Die Stromata besetzen die Blätter ziemlich dicht und verwachsen oft zu mehreren. Die befallene Blattfläche wird abgelötet, wie die unterseits sichtbaren Verfärbungen anzeigen. Das Hypostroma entwickelt sich in der Epidermis, wo es kleinere unterbrochene Zellgruppen mit den braunen oder braunvioletten Hyphenknäueln erfüllt, besonders aber in

den Atemhöhlungen sich ansammelt und von hier aus in kompakten prosenchymatischen Säulen von senkrecht aufsteigenden,  $4\ \mu$  breiten septierten Hyphen nach oben durchbricht. Dieses Hypostroma befindet sich jedoch nur in der mittleren Fläche unter den Stromata, welche im äußeren peripherischen Drittel dem Blatt frei aufliegen. Nach dem Ausbruch aus den Spaltöffnungen breitet sich das Hypostroma horizontal auf der Blattfläche aus und bildet dort die oberflächlichen Stromascheiben. Die Basallage (Fruchtboden) ist dunkel stromatisch, die Decke radiär. Zwischen den Asken sind keulige, am oberen Ende bräunende und etwas verklebte Paraphysen dicht eingelagert, wie sie Spegazzini bei *Schneecopia Arechavaletae* im angeblichen Gegensatz zu *guaranitica* hervorhebt; in diesem Punkte besteht also kein Unterschied zwischen beiden Arten. Auf Jod tritt keine Blaufärbung der etwas schleimigen Fruchtschicht ein. Die Sporen liegen ein- bis zweireihig, gerade oder schief; sie sind bei der Reife braun und messen im Durchschnitt  $14-16 \approx 5-6\ \mu$ ; die Oberzelle ist gewöhnlich breiter als die untere.

Die Ausführungen v. Höhnelt's in Fragm. no. 501 über *Schneecopia guaranitica* beziehen sich auf die unentwickelte Kollektion Balansa 3981; deshalb ist die dort geforderte Einreihung der Art bei *Polystomella* bzw. *Microcyclus* hinfällig.

2. *Schneecopia Arechavaletae* Speg. — F. Puig. I p. 581 n. 378; Syll. F. IX p. 1098.

Auf *Styrax parvifolia* am Rio das Velhas, S. Paulo.

Nach der Beschreibung — authentisches Material dieser Art konnten wir nicht untersuchen — unterscheidet sie sich durch bedeutend größere Stromata von  $2-6\ \text{mm}$  Umfang; daher sind auch die Lokuli größer,  $1-2,5\ \text{mm}$  lang,  $300-500\ \mu$  breit. Asken  $50-60 \approx 15-20\ \mu$ ; Paraphysen oben keulig, gefärbt. Sporen zwei- bis dreireihig, umgekehrt eiförmig,  $16-18 \approx 7-8\ \mu$ , farblos („an demum fuliginea?“), mit rundlich-halbkugeligem Oberzelle und konisch verschmälertem Unterzelle.

Die keuligen gefärbten Paraphysen sind, wie schon bemerkt, auch bei *guaranitica* vorhanden; Asken und Sporen sind in ihren Dimensionen variabel, zumal in unreifem Zustande, wie offenbar in vorliegender Art der Fall ist. Der einzige haltbare Unterschied gegen *guaranitica* ist der bedeutend größere Umfang der Stromata.

„Huc certe *Actidium Hänkei* F. Nees et facillime etiam *Parmularia Styracis* Lév. spectant“ (Speg. l. cit.). Letzteres trifft nicht zu, da deren Stromata viel kleiner sind, ist auch belanglos, da *Styracis* ohnehin ausscheidet (diese Identität wurde auch von Hennings und Lindau ohne Kenntnis der Originale vertreten). Ob *Actidium Hänkei* mit der Art zusammenfällt, ist nach dessen Beschreibung wahrscheinlich, konnte aber nicht am Original festgestellt werden; auch diese Kollektion scheint unreif zu sein.

3. *Schneepia pulchella* Speg. — F. Guaran. II n. 141; Syll. F. IX p. 1097. Syn.: *Parmularia pulchella* (Speg.) S. et S. — Syll. F. XIV p. 709. Auf lebenden Blättern einer Sapotacee im Urwald bei Guarapi, S. Paulo. Exsicc.: Balansa, Pl. du Parag. 4084.

Die nachstehenden Angaben beruhen nur auf einem Exemplar aus Balansa, welches nur ein einziges gut ausgebildetes Stroma enthielt, und sind deshalb bezüglich der makroskopischen Ausbildung des Stromas mit Rückhalt aufzunehmen. Höchstwahrscheinlich ist die Art identisch mit der folgenden *Sch. reticulata*.

Epiphyll grau ausgebleichte 4—5 mm große Flecken; in der Mitte eines derselben ein 2 mm großer Stern von Lokuli, die zur Hälfte streng strahlig-radiär geordnet sind, während die übrigen etwas schief eingefügt sind. Im Umfange des Sternes ein Kranz von vielen rundlichen Stromakuppeln in allen Größen von punktförmigen bis 300  $\mu$  breiten, die mehr weniger krustig zusammenhängen und verwachsen, aber steril sind. Die Lokuli 0,5—0,7 mm lang, zur Peripherie hin keulig verbreitert bis 160—200  $\mu$ , im Querschnitt gewölbt-halbkugelig, an der Peripherie frei endend, ohne Verbindungsstroma. — Hypostroma zwischen Kutikula und Epidermis, dann auch die Epidermiszellen streckenweise erfüllend, öfters auch in braunen Strängen in das Mesophyll tiefer eindringend, an vielen Punkten vordringend. Höhe des Askusstromas 130—160  $\mu$ . Im übrigen wie vorige Art.

Von dem „thallus furfuraceo-subcinerescens“ konnte im untersuchten Exemplar nichts bemerkt werden. „Asci 80—90  $\approx$  16—18, paraphysibus filiformibus, sublongioribus, densiusculis, apice subcoalescentibus, fusciscentibus, octosporis. Sporis subrecte distichis, 16—17  $\approx$  6—7, ellipticis vel elliptico-obovatis, utrinque obtusiusculis (loculo infero subgraciliore) medio septatis, primo hyalinis, dein pallide fuliginis.“

Theißen, Decades F. Brasil. 300 ist *Schneepia reticulata*, wenn überhaupt beide Arten verschieden sind.

4. *Schneepia reticulata* (Starb.) Theißen et Syd.

Syn.: *Parmularia reticulata* Starb. in Ascom. schwed. Chaco-Exped. p. 6. (Arkiv Bot. K. Sv. Akad. Stockholm. Bd. 5 no. 7 [1905] c. fig. 5); Syll. F. XXII p. 555.

In folio humi jacente, Colonia Risso, Rio Grande do Sul.

Exsicc.: Theißen, Decades F. Bras. 300 sub *Parmularia pulchella*.

Die Matrix des Starbäck'schen Originals ist nach Vergleich mit Theißen's identischen Exemplaren eine *Sapotacee*; die Art ist wohl identisch mit *pulchella*, was jedoch an dem kümmerlichen Exemplar der letzteren nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte.

Untersucht wurde das Starbäck'sche Original. Stromata gesellig oberseits, aber selten zusammenwachsend, 1 mm im Umfang, sternförmig (da die radiärstrahligen Lokuli fast nur in der Mitte des Stromas verwachsen sind). Lokuli wie bei *pulchella* nicht immer streng radiär, 8—12

in jedem Stroma, meist ungleich lang, zwischen  $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{3}$  mm, 0,1—0,22 breit (Starbäck gibt nur 0,1 an), keulig verbreitert, am Rande mit kurz ausstrahlenden Hyphen. — Hypostroma zwischen Kutikula und Epidermis, wenig in letztere eindringend und dann nur hellfarbig, unter dem ganzen Stroma, die Kutikula aufwölbend, 13—20  $\mu$  dick, undeutlich zellig, hell, nur dicht unter der Kutikula braun und parallel senkrecht hyphig, an zahlreichen Punkten die Kutikula knollig aufwerfend und durchbrechend. Höhe des Askusstromas 100  $\mu$ . Im übrigen wie vorige Art. „Asci ovoidei, 48—52  $\approx$  19  $\mu$ “, später keulig gestreckt; „sporidia conglobata“, später zweireihig in der Längsachse des Schlauches orientiert, „medio septata, constrictula, cellula superiore interdum sphaeroidea vel duae conicae“, bei der Reife ist die Oberzelle breiter rundlich, die untere gestreckter, „primo hyalina, denique fuliginea 16 $\frac{1}{2}$ —21 $\frac{1}{2}$   $\approx$  7 $\frac{1}{2}$ —10“ (reife Sporen fanden wir nur 16  $\approx$  6  $\mu$  groß); „paraphyses filiformes, flexuosae, septatae, ad septa superiora constrictae, ca. 5  $\mu$  cr.“ werden auf einer Verwechslung mit hyalinen Stromahyphen beruhen.

Die schon entleerten Asken schießen stark zylindrisch empor und stehen wie Cystiden zwischen den noch sporenhaltigen keuligen Asken.

5. *Schneepia* (?) *peltata* (Mass.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Clypeum peltatum* Mass. — Journ. of Bot. 1896 p. 145.

*Parmularia peltata* (Mass.) Lind. in Engler-Prantl, I 1 p. 274;

Syll. F. XIV p. 709.

Auf Blättern einer unbestimmten Pflanze, N. Seeland.

Das Original war im Museum von Kew nicht aufzufinden. Die Art wurde wie folgt beschrieben: „Peritheciis epiphyllis, orbicularibus, planis, gregariis vel confertis, nigris, submembranaceis, discoideis, in medio umbonatis, in rimas radiales longitudinales, 2—3 mm latas dehiscentibus; ascis cylindrico-clavatis, octosporis, 100—110  $\approx$  14—15; sporidiis irregulariter distichis, hyalinis (semper?), levibus, elliptico-clavatis, loculo superiore maiore, 15  $\approx$  8—9; paraphysibus numerosis, septatis, interdum ramosis, apice olivaceis ibique incrassatis, 4—5  $\mu$  crassiss.“

Nach der Beschreibung ist die Zugehörigkeit zu der hier behandelten Gruppe zweifellos. Fraglich bleibt, abgesehen von der Sporenfarbe, ob die Stromata („perithecia“) breit angewachsen oder nur zentral angeheftet sind; der zentrale Stromahöcker („in medio umbonata“) läßt auf letzteres schließen. Eine sichere generische Beurteilung der Art kann nur die Untersuchung des Originals ergeben.

6. *Schneepia discoidea* Rac. in litt.

Syn.: *Parmularia discoidea* Rac. — Paras. Algen und Pilze Java's II p. 21; Syll. F. XVI p. 657.

Auf *Polypodium longissimum*, Buitenzorg.

Hypophyll. Stromata 1—3 mm breit, rund, opak. Die besetzte Blattfläche ist etwas blasig aufgetrieben (epiphyll entsprechende Grübchen),

daher Stroma konvex übergewölbt. Oberfläche rauh, im Zentrum höckerig. Die Lokuli verlaufen nicht so streng radiär wie bei *guaranitica* zur Peripherie, geschlängelt, sehr schmal linear, einfach oder spitzwinklig gegabelt. — Hypostroma als farblose Myzelstränge das ganze Blatt durchsetzend, nahe unter der Epidermis derbere dunklere Stromalager bildend, welche verschmälert fußförmig an zahlreichen Punkten nach oben durchbrechen. Asken  $46-56 \approx 8-9 \mu$ , zylindrisch-keulig, achtsporig. Paraphysen fädig, farblos, unverzweigt. Sporen länglich-eiförmig,  $10-13 \approx 4 \mu$ , blaßgrau (später wohl braun), Oberzelle breiter und länger.

7. *Schneepia Hymenolepidis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Parmularia Hymenolepidis* P. Henn. — Hedwigia XLVII. 1908, p. 261; Syll. F. XXII p. 554.

Auf *Hymenolepis spicata*, Mindanao, Philippinen; lg. Copeland.

Das zur Untersuchung beschaffte Original Exemplar wies leider nur ein einziges, im Zentrum lädiertes Stroma auf, welches zum Schneiden ungeeignet war und keine Fruchtschicht, sondern nur noch vereinzelte Sporen enthielt. Soviel konnte ersehen werden, daß das Stroma an vielen Punkten mit dem Hypostroma in Verbindung steht. Es maß 5 mm im Durchmesser und enthielt peripherisch zahlreiche lange gewundene, unregelmäßig zentrifugale bis 0,9 mm lange Lokuli, die mit ihren seitlichen flach auslaufenden Rändern eine kontinuierliche Kruste bilden. Decke radiär-prosenchymatisch aus rotbraunen 3—4  $\mu$  breiten Hyphen gebaut. Ein zweites von Merrill erhaltenes authentisches Exemplar derselben Kollektion war ebenfalls recht dürftig. Die Originalbeschreibung lautet:

„Stromatibus hypophyllis, sparsis, crustaceo-membranaceis, atris, dimidiato-scutellatis, 5—6 mm diam., loculis radiato-plicatis, ramosis, longitudinaliter rimoso-dehiscentibus; ascis clavatis, obtusis, 8-sporis,  $28-35 \approx 6-7 \mu$ ; paraphysibus copiosis, superantibus, apice conglutinis, clavatis, flavo-brunneis; sporis subdistichis, oblonge ovoideis, 2-guttulatis, medio 1-septatis, flavo-fusculis,  $10 \approx 3-3\frac{1}{2} \mu$ .“

Eine mit dem Original anscheinend gut übereinstimmende Kollektion auf *Polypodium varians* von Luzon, Mt. Polis, aus Sydow's Herbar (vgl. Enumer. Philipp. Fungi II p. 497 in Philipp. Journ. Sc. VIII, C. no. 6, 1913) ergab folgendes: Die an *Parmulina exculpta* erinnernden Stromata treten hypophyll, besonders längs der Hauptnerven auf, als flache, unregelmäßig kreisförmige, matte, 2—3 mm große Scheiben oder zu mehreren verwachsend; im mittleren Teil an vielen Punkten befestigt bleiben sie zu  $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$  peripherisch frei. Das Hypostroma durchsetzt in  $\pm$  dunklen Strängen das ganze Blatt bis nahe an die Oberseite und bildet in und unter der Epidermis der Unterseite bis in die Atemhöhlungen dringende derbe dunkle Knollen, die durch die Spaltöffnungen als Säulen von hellgrauen senkrecht-parallelen Hyphen vorbrechen und an der Oberfläche horizontal abschwenkend den Fruchtboden bilden. Letzterer ist sehr charakteristisch; er besteht aus einer 25  $\mu$  dicken Lage von hell-graubräunlichen, verworren-

parallelen Hyphen, welche als Lokuluswand aufsteigend erst als Deckschicht wieder braun abdunkeln. Das ganze Stroma ist  $100\ \mu$  hoch. Deckhyphen genau wie bei dem Hennings'schen Original rotbraun, prosenchymatisch-radiär,  $3\text{--}4\ \mu$  breit. Asken anfangs derbkeulig, später zylindrisch gestreckt (Tunika sehr dick, bei Einwirkung von Jod eine grünlichblaue Farbe annehmend)  $42 \approx 10\ \mu$  (im Innern  $26\text{--}30 \approx 8$ ). Paraphysen einfach, farblos, verklebt. Sporen 2-reihig,  $8\text{--}9 \approx 3\ \mu$ , bei der Reife gefärbt; Oberzelle etwas länger und breiter als Unterzelle.

4. *Parmulariella* P. Henn., ch. em. v. Höhncl.

Hedwigia 1904 p. 266; Syll. F. XVII p. 892.

v. Höhncl, Fragm. XII n. 639.

Stromata superficialia, ex hypostromate epidermali oriunda, radiato-contexta, ad superficiem hyphis erectis conidiiferis dense tecta. Loculi ascigeri e centro radiatim divergentes lineares. Asci paraphysati octospori. Sporae didymae hyalinae.

1. *P. Vernoniae* P. Henn. l. cit.

Auf Blättern von *Vernonia*, Peru, Tarapoto. Die Nährpflanze dieser Kollektion wurde nachträglich als *Vernonia megaphylla* Hieron. n. sp. beschrieben.

„Der Pilz sitzt zerstreut auf der Blattunterseite. Er besitzt ein zartes, farbloses, intramatrikales Myzel, das die ganze Blattdicke durchsetzt und auf beiden Blattseiten kleine, meist opake einzelne Epidermiszellen oder Gruppen von solchen ausfüllende Stromata bildet. Diese beschränken sich auf der Blattoberseite ganz auf das Lumen der Epidermiszellen, sind etwa  $30\ \mu$  dick und bleiben völlig steril. Auf der Blattunterseite greifen sie auch auf das Mesophyll über, werden etwa  $50\ \mu$  dick und über  $400\ \mu$  breit. Die Stromata der Blattunterseite brechen hervor und bilden die oberflächlichen, flach aufgewachsenen, halbiert schildförmigen,  $1\text{--}2\ \text{mm}$  breiten, rundlichen, matten, etwa  $70\ \mu$  dicken Askusstromata. Die Decke dieser ist im mittleren,  $200\text{--}300\ \mu$  breiten Teile bis  $30\ \mu$  dick und opak, nach außen durchscheinend und aus einer Lage von  $6\text{--}16\ \mu$  langen,  $3\text{--}3,5\ \mu$  breiten, braunen, radial und gegen den Rand auch konzentrisch gereihten Zellen zusammengesetzt. Der Rand der Decke ist kurz und breitlappig, nicht gewimpert. Oben ist das Stroma, von dem Mittelteil abgesehen, dicht mit einem Pelze von steifen, einfachen oder wenig verzweigten, brüchigen, violettbraunen, glatten, stumpfen,  $2\text{--}3\ \mu$  breiten, radial gestellten und nieder liegenden, bis  $800\ \mu$  langen, aus  $6\text{--}16\ \mu$  langen Gliedern bestehenden Haaren bedeckt, die oft bis  $600\ \mu$  weit über den Rand der Stromata vorragen und dort der Blattepidermis angepreßt sind. An älteren Stromaten sind die von Hennings ganz übersehenen Haare zum großen Teil abgebrochen.

Die etwa 30 im Stroma vorhandenen Lokuli sind schmal und lang, etwa  $70\ \mu$  breit und regelmäßig radiär um das sterile Zentrum der Stromata angeordnet. Viele sind nach außen gegabelt. Die Decke zerreißt über den Loculi mit ebenso vielen Radialrissen, die fast bis zum Rande reichen und sich weit öffnen durch Zurückbiegen der Reißränder. Paraphysen fehlen völlig. Die Asci sind in einer festen Schleimschichte eingebettet, keulig, etwa  $36 \approx 12-15\ \mu$  groß, oben abgerundet und dickwandig, unten verschmälert, kaum gestielt. Die acht Sporen stehen zweibis dreireihig, sind hyalin, länglich-keulig, zweizellig, bis  $22 \approx 5-5,5\ \mu$  groß. Die obere Zelle ist meist etwas breiter und kürzer als die untere und oben etwas konisch-verschmälert-abgerundet, die untere Zelle ist mehr zylindrisch und zeigt manchmal einen unregelmäßig zweiteiligen Plasmahalt; drei- bis vierzellige Sporen wurden nicht gesehen. Das  $20-25\ \mu$  dicke Hypothecium ist fleischig und bräunlich“ (v. Höhnelt, l. cit.).

Die normalerweise  $26-30\ \mu$  hohen Epidermiszellen weiten sich, wenn mit Hypostroma erfüllt, stark bis  $45-50\ \mu$  Höhe. Im Zentrum unter dem Askusstroma ist das Hypostroma, entsprechend dem zentralen Höcker des Askusstromas, besonders stark entwickelt und reicht tiefer unter die Epidermis herab, ringsum sich weiter hinstreckend. An der äußeren Peripherie liegen die Stromata frei dem Blatte auf.

### 5. *Cyclostomella* Pat.

Bull. Herb. Boiss. 1896 p. 655; Syll. F. XIV p. 707.

Stromata superficialia, radiato-contexta, centro adnata; loculis annulatim dispositis linearibus. Ascis 16-sporis aparaphysatis. Sporis brunneis 1-cellularibus.

#### 1. *C. disciformis* Pat. l. cit.

Das Original konnte nicht untersucht werden. „Maculis nullis; stromatibus hypophyllis, sparsis, superficialibus, centro matrice adnatis, orbicularibus, 1—2 mm, atris, medium versus obtuse papillatis, ambitu integro vel minute fimbriatulo, contextu membranaceo-carbonaceo, radiatim celluloso, brunneo; peritheciis stromate innatis, elliptico-linearibus, distinctis, radiantibus, extremitate junctis et tunc circulum continuum moniliformem efficientibus; ostiolis hysteroideis circulariter congruentibus; ascis clavatis, 16-sporis, aparaphysatis,  $60-70 \approx 15-20$ ; sporidiis conglobatis, simplicibus, brunneis,  $8-10 \approx 4-8$ .

Hab. ad folia subcoriacea plantae cujusdam ignotae in Costarica.“

### 6. *Cycloschizon* P. Henn.

Engl. Bot. Jahrb. XXXIII p. 39 (1902).

Syll. F. XVII p. 896.

Stromata superficialia, orbicularia, radiato-contexta, puncto centrali subtus innata, loculo annulari integro vel



interrupto. Asci paraphysati octospori. Sporae didymae hyalinae.

1. *C. Brachylaenae* (Rehm) P. Henn. l. cit.

Syn.: *Schneepia Brachylaenae* Rehm — Hedwigia 1901 p. (173).

Auf lebenden Blättern von *Brachylaena neriifolia* und *B. dentata*, Kapland.

Exsicc.: Rabh. P., F. eur. et extraeurop. 4264.

Die Art unterscheidet sich generisch nur durch die farblosen Sporen von *Dielsiella*; da die Asken des Originals noch nicht ganz ausgereift sind, wäre es nach diesem Exemplar nicht ausgeschlossen, daß die Sporen sich später bräunten; dann fiel die Gattung *Cycloschizon* mit *Dielsiella* (1903) zusammen und letztere müßte gestrichen werden. Zu demselben Ergebnis kam v. Höhnel (Fragm. n. 634 und 635). Bei *Dielsiella* (= *Maurodothis*) dringt allerdings der zentrale Fuß unter die Epidermis tief in das Mesophyll ein, während er bei *Cycloschizon* auf die Epidermiszellen beschränkt bleibt; doch wäre diese Abweichung zu geringfügig, um eine generische Abtrennung rechtfertigen zu können. Das oben erwähnte Exemplar auf *B. dentata* scheint jedoch völlig ausgereift zu sein. Wir fanden hier schon außerhalb der Schläuche zahlreiche, stets völlig hyaline Sporen. Wahrscheinlich stellt *Cycloschizon* daher eine gute Gattung dar.

Der Pilz befällt die Oberseite des Blattes in dichten Lagern von zahlreichen kleinen mattschwarzen Stromata, die meist in noch deutlich erkennbaren konzentrischen Kreisen bis 12 mm Umfang angeordnet sind, schließlich aber die ganze Blattfläche bedecken (so auf *Brachylaena neriifolia*). Bei der sonst völlig identischen Form auf *B. dentata* kommt es wohl weniger zu einem völligen Befall der gesamten Blattoberfläche. Hier stehen die Stromata sehr dicht in deutlich voneinander getrennten, kreisrunden Gruppen. Die Einzelstromata sind kreisrund, 220–320  $\mu$  breit, 65–70  $\mu$  hoch, wülstig-flach, rauh, mit halbkugeliger glänzender Zentralpapille, zentral im Blatt angeheftet. Das Hypostroma befindet sich nur in den Epidermiszellen an der zentralen Anheftungsstelle in einer Ausdehnung von 80–120  $\mu$ . Die Deckschicht ist radiär gebaut aus dunkelbraunen, 4–5  $\mu$  dicken Hyphen. Fruchtboden bräunlich, weicher als die Decke, dünn. Asken keulig, paraphysiert, 40  $\approx$  16–18 (p. sp. 30  $\approx$  13)  $\mu$ , bei der Reife wohl gestreckter. Sporen meist noch regellos im Schlauch, oder unregelmäßig 3-reihig (später wohl 2-reihig), noch farblos, 12–14  $\approx$  5–5½  $\mu$ , reifere bis 18  $\mu$  lang, nicht eingeschnürt, infolge der breiteren Oberzelle etwas keulig, stumpf gerundet. Paraphysen fädig, farblos.

v. Höhnel sagt über die Art (Fragm. n. 635): „Der Pilz entwickelt sich aus einem in der oberen Blattepidermis befindlichen braunen, lockeren, kleinen Hypostroma. Dieses bricht an einer 60–130  $\mu$  breiten Stelle nach außen durch, indem ein rundliches Stück der Außenwand der Epidermis abgehoben wird und sich dann der Pilz ringsum seitlich

rundlich auf der Epidermis ausbreitet und ein rundliches, 200—300  $\mu$  breites Askusstroma bildet. Der mittlere, meist als glänzende Papille vorragende Teil der schwarzen Stromata ist mit dem abgehobenen Stück der Außenwand der Epidermis fest verwachsen, also von demselben bedeckt. Im übrigen sind die Stromata flach. Die Fruchtschichte ist in einem ringförmig den sterilen Mittelteil umgebenden Lokulus enthalten und reißt die kohlige, opake, derbe Decke schließlich kreisförmig auf. Paraphysen spärlich, fädig. Sporen hyalin, zweizellig. Das Hypothecium ist blaß bräunlich, fleischig und kaum 6  $\mu$  dick.“

#### 7. *Dielsiella* P. Henn.

Hedwigia 1903 p. (84); Syll. F. XVII p. 902.

Syn.: *Maurodothis* Sacc. et Syd. in Ann. Myc. 1904 p. 166.

Structura generis *Cycloshizon*; sporae brunneae.

##### 1. *D. Pritzelii* P. Henn. l. cit.

Auf Blättern von *Agathis Palmerstonii*, N. Queensland, Australien.

Taf. I, Fig. 2.

Wie oben bemerkt, ist die Gattung vielleicht synonym mit *Cycloshizon* und einzuziehen, wenn sich herausstellen sollte, daß letztere bei der Reife braune Sporen entwickelt. Über *Maurodothis* vgl. die folgende Art.

*D. Pritzelii* ist im Berliner Museum handschriftlich (von Hennings) als *D. Dammarae* bezeichnet, bei der Publikation in *Pritzelii* abgeändert worden. Die auf beiden Blattseiten auftretenden Stromata sind rundlich, 1 mm groß, zentral plateau-artig aufgewölbt, konzentrisch gefurcht, matt, oft zu mehreren verwachsen, im mittleren Teil 200  $\mu$  hoch, am Rande flach. Lokulus ringförmig, kontinuierlich oder unterbrochen, meist nicht in sich geschlossen, sondern nur hufeisenförmig; der Durchmesser des von ihm beschriebenen Ringes beträgt etwa 0,5—0,6 mm. Häufig bemerkt man vom Lokulus zur Peripherie absteigende (radiär verlaufende) Spalten, ähnlich wie bei *Inocylus*; diese sind jedoch keine Hymeniumspalten, wie bei letzterer Gattung, sondern bloße Bruchlinien des Stromas, welche die durch die starke zentrale Aufwölbung des Stromas hervorgerufenen Spannungen ausgleichen. Die Anheftung ist rein zentral. Unter der Epidermis bildet sich ein derber kompakter, ungefähr 250  $\mu$  breiter Stromaknollen, der stark verengt als senkrecht-prosenchymatische Säule nach oben die Epidermis durchbricht, unten sich in zelliges braunes Gewebe auflöst. Von dieser Säule getragen, liegen die Fruchtkörper frei dem Blatte auf. Der Fruchtboden ist weich, dünn, hellbräunlich, parallel-horizontalhyphig, kurzzellig. Decke radiär. Schläuche paraphysiert. Sporen zweizellig, braunschwarz, 40—50  $\approx$  22—25  $\mu$  groß, in der Mitte stark eingeschnürt, beiderseits stumpf gerundet, Oberzelle größer und breiter als die Unterzelle.

2. *D. Alyxiae* (Mass.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Alyxiae* Masee — Journ. of Bot. 1896 p. 152; Syll. F. XIV p. 681.

Auf *Alyxia buxifolia*, Tasmania.

*Maurodothis Alyxiae* Sacc. et Syd. — Ann. Myc. 1901 p. 166; Syll. F. XVII p. 856.

Auf *Alyxia buxifolia*, Australien.

Die von den Autoren der *Maurodothis* l. cit. zweifelnd angedeutete Identität mit der Masee'schen *Dothidea* konnte durch Vergleich der beiden Originale aus Kew bzw. Sydow's Herbar bestätigt werden. Die kleinen Stromata bilden auf der Blattunterseite in dichter Lagerung Gruppen von 4—7 mm Durchmesser, zuweilen so dicht, daß sie eine einheitliche Kruste vortäuschen; dabei liegen die ältesten im Zentrum, im Kreise herum die jüngeren bis zu punktförmigen jüngsten Anlagen an der Peripherie. Reife Stromata sind kreisförmig,  $\frac{1}{2}$  mm groß, abgeplattet halbkugelig, in der Mitte mit derbem, 80—120  $\mu$  breitem, halbkugeligem, sterilem Knäuf, im Umkreis flacher, deutlich radiär und konzentrisch gefurcht. Öfters verwachsen zwei bis mehrere miteinander und stellen dann die „stromata plurilocellata“ dar. Die Oberfläche ist matt, rauh. Lokulus ringförmig.

Die einzelnen Fruchtkörper sind im Blatt mit breiter Mittelsäule eingewachsen, sonst frei. Letztere entwickelt sich unter der Epidermis als 80  $\mu$  breiter Stromaknollen, bricht auf 50  $\mu$  verengt stielartig durch und breitet sich oberhalb auf der Blattfläche als Fruchtboden aus, während ein zentrales Hyphenbündel der Säule in der Mitte senkrecht bis zum Scheitel des Zentralhöckers aufsteigt und so, wie bei *D. Pritzelii*, die sterile Achse des Fruchtkörpers bildet. Außer dieser Mittelsäule sind keine sekundären Anheftungen vorhanden; die von v. Höhnelt (Fragm. n. 634) angegebenen sind zweifellos im Schnitt tangential getroffene Zentralsäulen benachbarter Stromata! Der Fruchtboden ist dünn, bräunlich oder ziemlich hell, weich. Schläuche paraphysiert, bauchig, bei der Reife mehr gestreckt, mit zwei- bis dreireihig angeordneten Sporen, 60—70  $\times$  20—24  $\mu$ . Sporen braun, 20—23  $\times$  6—8  $\mu$ , mit etwas breiterer und längerer Oberzelle und nur schwach eingeschnürt, daher schwach keulig geformt. — Stromahöhe in der Mitte 150—170  $\mu$ , seitlich 120—140  $\mu$ .

v. Höhnelt hat in seinen Fragmenten wiederholt auf *Maurodothis* Bezug genommen mit wechselnder Stellungnahme; VII n. 321 wird die Gattung beschrieben und für verwandt mit *Hysterostomella* erklärt; IX n. 448 mit letzterer identifiziert; in no. 533 mit *Dielsiella* identifiziert und als verschieden von *Hysterostomella* hingestellt; zuletzt XII n. 634 und 635 als nahe verwandt mit letzterer und synonym mit *Dielsiella* aufgeführt. Nahe verwandt sind allerdings sämtliche *Parmulineae*; jedenfalls ist *Hysterostomella* scharf von *Maurodothis* geschieden durch den Mangel der Paraphysen, regellos verlaufende Lokuli und vielfach befestigtes Stroma. Die

Identität von *Dielsiella* und *Maurodothis* ist zweifellos; der hierfür ausschlaggebende Umstand ist aber die rein zentrale Anheftung beider Formen; vgl. v. Höhnels Querschnittsbild l. cit.

### 8. *Polycyclus* v. Höhn.

Fragm. IX n. 465 p. [1542] (1909)

ohne Diagnose und Angabe der Typusart.

Stromata superficialia, radiato-contexta, puncto centrali subtus innata, loculis 1-pluribus concentricis annularibus. integris vel interruptis. Asci aparaphysati, octospori. Sporae didymae, ex hyalinae brunneae, valde inaequaliter septatae.

1. *P. andinus* (Pat.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella andina* Pat. — Bull. Herb. Boiss. vol. III, 1895, p. 73, tab. II, fig. 4; Sacc. Syll. XI, p. 385.

Auf Farnblättern, Ecuador; leg. Lagerheim.

Exs. Rehm, Ascom. 1174.

v. Höhnel hat l. cit. die Gattung *Polycyclus* für die auf Farnen vorkommenden, zentral angehefteten *Hysterostomella*-Arten vorgeschlagen und dafür neben *andina* noch *rhytismoides* Speg. und *Alsophilae* Rac. zitiert, ohne den Typus festzulegen. Wir adoptieren die obige Art; *rhytismoides* ist jedoch nicht zentral angeheftet (s. *Polycyclina*) und *Alsophilae* gehört in eine ganz andere Pilzgruppe, scheiden also beide hier aus.

Die rundlichen oder elliptischen Stromata des *P. andinus* wachsen zerstreut auf der Blattoberseite. Ursprünglich sind sie kreisförmig, 1—1,2 mm breit; oft aber verwachsen zwei derart, daß ihr polymerer Ursprung kaum mehr zu erkennen ist, und bilden ein elliptisches 1,5—2  $\approx$  1,2—1,4 großes Stroma. Die einfachen besitzen nur einen zentralen halbkugeligen 100—120  $\mu$  dicken Knauf, die zusammengesetzten deren 2 in den Brennpunkten der Ellipse oder einen einzigen verwachsenen elliptisch-länglichen bis 400  $\approx$  300  $\mu$  großen Stromahöcker.

Die Stromata sind mattschwarz, am weitwellig gebuchteten Rande dünn, durchscheinend braun (im durchfallenden Licht), flach scheibigkrustig, radiär und konzentrisch gefurcht, zum Zentrum hin allmählich geschichtet-aufgewölbt, im Zentrum selbst höckerig erhoben und mit dem Knauf gekrönt. Lokuli ringförmig in 2—4 konzentrischen Kreisen, zuweilen unterbrochen. Im Umkreis des Stromas ist das Blatt braun verfärbt.

Die Fruchtkörper sind zentral angeheftet. Dort bildet sich unter der Epidermis ein derber linsenförmiger Stromaknollen von 100—140  $\mu$  Höhe und 200—250  $\mu$  Breite von senkrecht-prosenchymatischem Gefüge, dessen Hyphen fast hyalin, nur an der Außenkruste dunkelfarbig sind. Dieser Knollen wurzelt noch tief im Mesophyll mit wirren, meist interzellulär verlaufenden Hyphen. Beim Durchbruch durch die Epidermis dringt das Stroma parenchymatisch hinaus, um oberhalb in prosenchyma-

tischer Struktur die horizontalhyphige Basalschicht des Fruchtkörpers zu bilden, die aus 3—6 Lagen horizontal-paralleler grau-bräunlicher Hyphen besteht. Deckschicht radiär, rotbraun. Totalhöhe des Ascostromas 80—90  $\mu$ . Schläuche breit zylindrisch-keulig, oben abgerundet, sitzend, 40—50  $\approx$  12—18  $\mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, eiförmig-oblong, abgerundet, erst hyalin, dann bräunlich, 13—15  $\approx$  4—5  $\mu$ , stark ungleich septiert, untere Zelle nur knopfförmig, sehr klein, 2½—3  $\mu$  hoch und breit.

### 9. *Inocyclus* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, radiato-contexta, puncto centrali subtus innata; loculo annulari, additis ramificationibus hymenialibus versus peripheriam radiantibus. Asci aparaphysati octospori. Sporae didymae brunneae.

#### 1. *I. Psychotriae* Syd.

Syn.: *Hysterostomella Psychotriae* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913, vol. VIII, C, no. 4, p. 275.

Auf Blättern von *Psychotria luzoniensis*, Luzon, Philippinen.

Exs.: Syd. Fg. exot. 138.

Die Fruchtkörper befallen die Unterseite des Blattes in dichten, 1 cm großen Gruppen, die vielfach ineinander überfließend ausgedehntere Lager bilden; die Blattfläche wird dabei in unbestimmter Ausdehnung ohne scharfe Grenze bräunlich verfärbt. Die einzelnen Stromata sind unregelmäßig kreisrund, 340—450  $\mu$  groß: Oberfläche matt, sehr rauh zerklüftet, mit zentralem, 65—85  $\mu$  breitem, halbkugeligem Höcker; der peripherische Rand ist vielfach gekerbt oder unregelmäßig zerrissen-gelappt, öfters auch in lockere, sehr kurze freie Hyphen ausfransend. Lokulus ringförmig auf mittlerer Radiuslänge, geschlossen, mit 4—6 wie Speichen eines Rades von ihm zum Stromarande abfallenden Hymenialspalten (vgl. Taf. I, Fig. 11). — Anheftung zentral; Fuß zylindrisch, 55—65  $\mu$  breit, tief im Mesophyll als farbloses Hyphenbündel gebildet, kurz unter der Epidermis bräunend, dann vorbrechend. Fruchtboden dunkel stromatisch, derb. Asken ohne Paraphysen, keulig, kurz gestielt, 32—40  $\approx$  8—10  $\mu$ , ächtsporig; Sporen zweireihig, länglich, zweizellig, 9—12  $\approx$  3—4  $\mu$ , bräunend, noch unreif.

#### 2. *I. Myrtacearum* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella Myrtacearum* Rehm. — Hedwigia 1898 p. 301; Syll. F. XVI p. 655.

Auf Myrtazeenblättern, S. Paulo; lg. Ule.

Taf. I, Fig. 11.

Stromata dicht auf der Blattoberseite, kreisrund (nicht immer regelmäßig), 500—650  $\mu$  im Durchmesser, dünnscheibig, glatt, im Zentrum etwas gewölbt mit wallförmigem Ringhymenium und 5—8 zur Peripherie abfallenden Radiärspalten. Peripherischer Stromarand glatt, scharflinig,

nicht lappig zerrissen; Oberfläche konzentrisch gefurcht. Decke aus braunen, 5  $\mu$  dicken kurzgliedrigen Hyphen radiär gebaut. Anheftung mit zentralem Fuß, von welchem aus sich Stromahyphen locker in die Epidermiszellen hinziehen oder auch stellenweise zu dichteren Partien ansammeln. Nukleus von fahlgrünlicher Farbe, schleimig. Paraphysen fehlen. Sporen braun, 28—32  $\approx$  14—15  $\mu$ , in der Mitte eingeschnürt, beiderseits stumpf gerundet; Oberzelle länger und breiter, etwa 18—20  $\approx$  12—15, Unterzelle 12—14  $\approx$  10—12  $\mu$ .

#### 10. *Polycyclina* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma tenue crustaceum, ex hypostromate hypepidermali brunneo pluribus in locis erumpenti oriundum, radiato-contextum. Loculis linearibus annulatim in plures cyclos concentricos dispositis. Ascis aparaphysatis, octosporis. Sporidis dyalynis.

1. *P. rhytmoides* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella* (?) *rhytmoides* Speg. — F. Puigg. I n. 377; Syll. F. IX p. 1099.

Auf Blättern der *Lomaria imperialis*, S. Paulo.

Taf. I, Fig. 8.

Das Blatt ist seiner ganzen Dicke nach locker von Hyphen durchsetzt, welche sich besonders dicht unter der beiderseitigen Epidermis ansammeln und dort, sowohl epiphyll wie hypophyll, eine Hypostromaplatte bilden. Die weitere Entwicklung ist an beiden Blattseiten verschieden.

Epiphyll ordnen sich die Hyphen zwischen der Epidermis und dem Palissadengewebe zu einer etwa 27  $\mu$  dicken kontinuierlichen Schicht von palissadenartig parallel nebeneinander gereihten, graubraunen, prosenchymatisch geteilten, 4  $\mu$  breiten Hyphen. In der Mitte dieser Stromaplatte teilt sich die Lage: die obere Hälfte (äußere) wölbt die Epidermis, ohne sie zu durchbrechen, zu einem 300—600  $\mu$  breiten Hügel auf; die untere (innere) drückt die Palissaden des Blattes hinunter, wodurch eine geschlossene Höhlung entsteht, welche entweder ungeteilt bleibt oder auch durch senkrechte bräunliche Hyphenstränge (Wände) in Kammern geteilt wird; in diesen Kammern entstehen an wandständigen Sterigmen die farblosen, einzelligen, stabförmigen, 10  $\approx$  2½—3  $\mu$  großen Konidien.

Hypophyll ist die Hypostromaplatte dünner, nur etwa 16—22  $\mu$  hoch, ebenfalls dicht unter der Epidermis gelegen. An vielen Punkten durchbricht dieses Stroma die Epidermis in Form von sehr kurzen Säulen paralleler brauner septierter Hyphen und bildet oberflächlich das Askustroma. In der Mitte der subepidermalen Platte, genau über der entsprechenden Konidialhöhlung an der Blattoberseite, wird auch hier die Epidermis beträchtlich aufgewölbt und ebenfalls eine oder mehrere gekammerte Höhlungen gebildet, in denen jedoch nie Konidien beobachtet

werden konnten. Es scheint, daß von hier aus das Hypostroma zuerst zur Bildung des Fruchtkörpers durchbricht und die übrigen Ausbruchstellen im Umkreis sekundär sind. Diese Höhlungen sind etwa je 80  $\mu$  hoch und breit (bei Doppelbildung); auch von ihnen aus bricht das Stroma an mehreren Punkten zur Oberfläche hervor.

Die Basalschicht des oberflächlichen Fruchtkörpers besteht aus 6 bis 9 Lagen feinsten, kaum 2  $\mu$  breiter graubrauner Hyphen, welche horizontal übereinander liegen, der Blattfläche parallel, stellenweise auch etwas unregelmäßig verschlungen und in länglich-rechteckige Zellen geteilt sind. Diese Schicht mißt ungefähr 20—24  $\mu$  in der Dicke, fällt aber zur Stromaperipherie allmählich dünner ab. Auf ihr erheben sich die polyzyklisch angeordneten ringförmigen Lokuli mit radiär gebauter Deckschicht; die Höhe derselben einschließlich der Basallage beträgt 80—100  $\mu$ . Die Asken sind in Schleim eingebettet, ohne Paraphysen, ohne blaue Reaktion auf Jod.

Nach v. Höhnelt wäre das Askusstroma nur zentral angeheftet (Fragm. IX n. 465) und die Art generisch gleich *Polycyclus*; die Angabe ist im Sinne obiger Darlegungen zu verbessern.

Stromata beiderseits sichtbar, epiphyll konidial, hypophyll die Schlauchfrucht. Letztere rundlich oder elliptisch, schwarz, matt, flach krustig, dünn, zerstreut oder gesellig, mehrfach befestigt, mit mehreren konzentrischen ringförmigen Lokuli, radiär gebaut, 1—5 mm groß, am Rande buchtig, ohne freie Hyphen. Asken keulig, 48—60  $\approx$  10—12  $\mu$ , ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen elliptisch-keulig, 11—12  $\approx$  4—5  $\mu$ , gleich zweizellig, farblos.

### 11. *Cocconia* Sacc.

Syll. F. VIII p. 738 (1889).

Stromata superficialia, radiato-contexta, ex hypostromate epidermali et subepidermali oriunda, punctis pluribus innata. Loculo annulari unico vel pluribus concentricis. Asci paraphysati octospori. Sporae didymae brunneae.

#### 1. *C. placenta* (B. et Br.) Sacc. l. cit.

Syn.: *Rhytisma placenta* B. et Br. — Journ. Linn. Soc., Bot. XIV (1875) p. 131.

Auf Blättern von *Symplocos spicata*, Ceylon, lg. Thwaites no. 409 et 420 (var. *microspora* Sacc. ibid.) auf *Pavetta indica*.

Stromata zerstreut auf der Oberseite des Blattes, mit dünnem sterilem Gegenstroma auf der Unterseite, von bräunlichen Blattflecken umgeben: unregelmäßig rundlich, mattschwarz, 1—1½ mm breit, in der Mitte flach, steril, kohlrig, 50—80  $\mu$  dick, mit einem kreisförmigen Lokulus. Deckschicht radiär, opak kohlrig; Fruchtboden weich, hellbräunlich, 40—50  $\mu$  dick, parenchymatisch kleinzellig. Höhe des Lokulus einschließlich Frucht-

bodens 130—150  $\mu$ . Nukleus schleimig. Paraphysen fädig. Asken elliptisch-keulig, breit gerundet, dickwandig, 75—92  $\approx$  40—45  $\mu$ . Sporen typisch zu acht, zwei- bis dreireihig, dunkelbraun, 30—38  $\approx$  12—15  $\mu$ , in der Mitte eingeschnürt, ungefähr gleichzellig, beiderseits stumpf gerundet.

Das Hypostroma ist im Zentrum stark entwickelt, in und ziemlich tief unter der Epidermis, im Umkreis noch in den Epidermiszellen sich bis zur Mitte des Stromaradius oder bis zur Peripherie und zuweilen darüber hinaus hinziehend (hypophyll ebenso, aber entsprechend flacher). Die Ascstromata sind meist peripherisch bis zur Radiusmitte frei, aber hier und da noch mit aus der Epidermis aufsteigenden Hyphen verbunden.

v. Höhnelt hat die Art ebenfalls in übereinstimmender Weise beschrieben (Fragm. n. 495); er sagt über die von uns nicht gesehene var. *microspora*: „Die Untersuchung dieser Form auf *Pavetta* zeigte mir, daß sie von der anderen kaum verschieden ist. Äußerlich gleicht sie derselben ganz, und die Sporen sind gleichgeformt und 30—36  $\approx$  12,5—17  $\mu$  groß. Die Angabe, daß die Sporen halb so groß sind, ist daher falsch. Es kommt daher der Pilz auf verschiedenen, miteinander nicht näher verwandten Pflanzen vor.“

2. *C. porriga* (Cooke) Sacc. — Syll. F. VIII p. 738.

Syn.: *Rhytisma porriga* Cooke. — Grevillea X p. 129 (1882).

Auf Blättern, Inanda, Natal.

Fruchtkörper epiphyll, nicht dicht stehend, rund, flach, 1½—2 mm breit, im mittleren Teil gewölbt und höckerig, etwa 120  $\mu$  dick. Meist ist ein mittlerer regelmäßig kreisförmiger Ringlokulus vorhanden, nach innen von einem zweiten kleineren konzentrischen oder S-förmig gewundenen oder unregelmäßig zerrissenen begleitet. Peripherisch laufen die Stromata dünn hautartig aus, mit lappigem Rande, aus radiär gefügten, braunen, septierten, 4—4½  $\mu$  breiten Hyphen. — Hypostroma ausgedehnt, in und unter der Epidermis, dunkel, knäuelig, an vielen Punkten durchbrechend und dann auf der Kutikula sich horizontalradiär ausbreitend; dabei bildet es eine 26—30  $\mu$  dicke weiche Lage von parallel übereinander liegenden hellbräunlichen, kurz septierten Hyphen (Fruchtboden), welche zur Peripherie hin allmählich dünner wird. Die Hauptausbruchstellen des Hypostromas liegen in der Mitte; aber auch peripherisch steht der Fruchtkörper noch stellenweise mit ihm in Verbindung durch kleine senkrechte Hyphenbündel von hellgrauer Farbe, die aus den Spaltöffnungen vorbrechen. Deckschicht radiär, kohlrig, 30—40  $\mu$  dick. Ganze Stromahöhe 140—160  $\mu$ . Asken breit elliptisch, 80—85  $\approx$  27—30  $\mu$ , mit zwei- bis dreireihig angeordneten dunkelbraunen Sporen. Paraphysen fädig. Sporen 30—33  $\approx$  11—13  $\mu$ , eingeschnürt, ungleichzellig; Oberzelle etwa 14—16  $\approx$  13  $\mu$ , breiter und kürzer als die 16—18  $\approx$  11 große Unterzelle. — Vgl. auch v. Höhnelt, Fragm. no. 496.



3. *C. concentrica* Syd.

Syn.: *Hysterostomella concentrica* Syd. — Ann. Myc. 1909 p. 544; Syll. F. XXII p. 556.

*Hysterostomella circularis* Har. et Pat. — Bull. Mus. Hist. nat. 1911 p. 368.

Auf Blättern von *Trichilia emetica*, Ostafrika.

Taf. I, Fig. 5.

Auf der Oberseite des Blattes entstehen zuerst auf einer ausgebleichten Kreisfläche zahlreiche, konzentrisch gereihte, punktförmige mattschwarze Körper, die im Zentrum allmählich zu runden kleinen Kuppeln heranwachsen, während sich peripherisch neue, immer größer werdende Kreise anlegen. Die anfangs getrennten rundlichen Stromakuppeln verwachsen nun, im Zentrum anfangend, zu mehreren, zu länglichen linienförmigen derben Stromata, die in der ursprünglichen Kreislinie gekrümmt sind; gleichzeitig verwachsen auch die Basalflächen dieser Stromata krustig miteinander, sowohl radial wie peripherisch. So entsteht schließlich ein größeres herzförmiges, derb-krustiges, zusammenhängendes Stroma mit vielen konzentrischen Zyklen, welche vielfach unterbrochene Kreislinien darstellen; die jüngsten äußeren Kreise enthalten vielfach noch getrennte rundliche unreife Kuppeln. Die einzelnen Stromata sind von ganz verschiedener Länge; sie tragen das Hymenium in einer geschlossenen Schleife, die sich parallel den Stromaflanken hinzieht.

Ein Querschnitt, diametral durch ein Kollektivstroma geführt, der also die Einzelstromata durchgehends quer durchscheidet, zeigt eine Kette von zentral angehefteten Fruchtkörpern mit steriler Mittelsäule; die Einzelstromata sind demnach in der Mitte, und zwar ihrer Längsrichtung nach, eingewachsen, zu beiden Seiten dieses Längskieses frei aufliegend; ihre Höhe beträgt 320–420  $\mu$ . Unter der sterilen Mittelsäule erfüllt das Hypostroma die Epidermiszellen etwa 100–120  $\mu$  weit, mehr oder weniger unterbrochen; von hier aus dringt es in zahllosen feinen braunen Hyphen durch die Kutikula, um erst wieder oberhalb derselben als kompaktes Stroma aufzutreten. Asken keulig-zylindrisch, oben dickwandig, unten sehr kurz gestielt, 45–55  $\mu$  14–18  $\mu$ , achtsporig; Sporen zweireihig, länglich, beiderseits abgerundet, zweizellig, bräunend, 14–18  $\mu$  4–5  $\mu$ ; Paraphysen fädig, die Asken überragend, oben verklebt und ein etwas gefärbtes Epithezium bildend.

*Hysterostomella circularis* aus Chari auf unbestimmter Nährpflanze ist derselbe Pilz; die Originalbeschreibung lautet: „Epi-rarius hypophylla; peritheciis numerosis, concentricis 6–8-dispositis, coalitis, 6 mm diam. attingentibus (singulis  $\frac{1}{2}$  mm), exiguis, atris, dimidiato-convexis, basi in cuticulam impressis, circulatim rarius radiatim rima lineari dehiscens, distinctis, dein margine in stroma compositum dimidiato-convexum carbonaceum ostiis circularibus notatum confluentibus; peritheciis exterioris seriei diutius  $\pm$  distinctis; ascis cylindraceis, fere sessilibus, 65  $\mu$  12  $\mu$ , octosporis; paraphysibus linearibus; sporis primo hyalinis, dein pallide brunneis,

1-septatis,  $12 \approx 5-6$ .“ Ein untersuchtes Originalexemplar war zwar noch sehr jung, stimmte aber sonst bis in die mikroskopischen Details der Deckmembran genau mit der Sydow'schen Art überein; auch der Blattquerschnitt zeigt dasselbe Bild wie die Sydow'sche Nährpflanze.

4. *C. Guatteriae* Rehm — Hedwigia 1890, p. 80; Syll. F. XVI p. 787. Auf Blättern einer *Guatteria*, Brasilien, leg. Ule.

Fruchtkörper blattoberseits, über die ganze Blattfläche mehr weniger dicht zerstreut, rund, flach, 2—4 mm breit, opakschwarz. Meist sind 2—3 regelmäßige kreisförmige Ringlokuli vorhanden, die konzentrisch angeordnet sind. Peripherisch laufen die Stromata dünn hautartig aus und sind aus etwa 2—3  $\mu$  breiten, dunkelbraunen, radiär gefügten, septierten Hyphen zusammengesetzt. Lokuli kurz linear. Hypostroma ausgedehnt in und unter der Epidermis, dunkel, knäuelig, oft zusammenhängende kompakte Lager bildend, an vielen Punkten durchbrechend. Deckschicht radiär, kohlrig. Ganze Stromahöhe bis 150  $\mu$ . Asken eiförmig, elliptisch oder oblong, abgerundet, sitzend,  $90-110 \approx 30-40$   $\mu$ , achtsporig. Paraphysen fädig,  $1\frac{1}{2}$   $\mu$  breit. Sporen zweireihig, länglich, beiderseits abgerundet, kastanienbraun, nicht oder kaum eingeschnürt,  $30-35 \approx 13-16$   $\mu$ , ungleichzellig, obere Zelle 12—14  $\mu$ , untere 16—22  $\mu$  lang.

5. *C. aliena* Theiß. et Syd. nov. spec.

Auf Blättern von *Markhamia* spec., Tengen, Deutsch-Ostafrika (lg. M. Grote, 10. 1913).

Stromata blattoberseits, sehr dicht konzentrisch in runden zentralen 3—4 mm großen Gruppen, mehrfach befestigt, und zwar erstens durch zapfenartige epidermale Knäuel, die auch tiefer in das Blattgewebe eindringen, zweitens durch epidermales und subepidermales Hypostroma, welches durch sehr feine Hyphen, die durch die Kutikula hindurchgehen, mit dem oberflächlichen stromatischen Hypothezium (Basalstroma) in Verbindung steht. Basalstroma kleinzellig, scheinbar parenchymatisch, aber aus mehreren Lagen brauner, sehr schmaler ( $3-3\frac{1}{2}$   $\mu$  breiter), horizontal aufeinander liegender Hyphen gebildet; diese Schicht ist ca. 15  $\mu$  dick. Basalstroma nebst Oberstroma bis zur Decke ca. 120—135  $\mu$  hoch. Die einzelnen Stromata mit Längsspalt aufspringend, der aber vielfach gewunden ist. Asken keulig, sitzend,  $50-60 \approx 18-20$   $\mu$ , achtsporig. Paraphysen ca. 2  $\mu$  dick, oben etwas keulig verbreitert bis 3  $\mu$  und hellbraun. Sporen schief einreihig bis zweireihig, oblong, am Septum nicht oder nur wenig eingeschnürt, erst hyalin, dann braun, beidendig abgerundet,  $16-18 \approx 5-6$   $\mu$ , obere Zelle wenig größer als die untere.

#### *Species dubiae vel excludendae.*

*C. sparsa* (Peck et Cke.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 738 in foliis *Sabal Palmetto*, Florida.

„Stromate exiguo, tenui, vix 2 mm, convexulo, rimis 2—3 inaequalibus dehiscente; ascis obovatis; sporis 20—25  $\mu$  longis, loculis inaequalibus.“

*C. Astrocaryi* (Mont.) Sacc. Syll. F. VIII p. 739 ist eine mit einem sterilen Stroma gemischte *Didymosphaeria* und als *Cocconia* zu streichen; vgl. v. Höhnelt, Fragm. X n. 502.

*C. Gesneraceae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 91; Syll. F. XVIII p. 159.

Auf Blättern einer Gesneraceae, Rio de Janeiro, Brasilien.

Taf. VI, Fig. 8.

Gehört zu den Microthyriaceen, subfam. *Amazonieae*! Fruchtkörper auf beiden Blattflächen, zahlreicher hypophyll, völlig oberflächlich, 600–800  $\mu$  groß, rundlich, flach halbkugelig gewölbt, mattschwarz, körnig rau, polystomellaartig mit winzigen, rundlichen 30–40  $\mu$  großen Scheiteln besetzt, am Rande in einen kurzen derben Hyphenkranz auslaufend. Decke radiär, kohlig, mehrschichtig aus fahlbraunen schmalen ca. 3  $\mu$  breiten Hyphen asterinoid gebaut, am Rande nicht gefranst. Hyphen des Hyphenkranzes derb, dunkelbraun, 6–7  $\mu$  breit, septiert, locker verzweigt, mit zerstreuten sitzenden leicht lappigen 6–8  $\mu$  großen Hyphopodien. Lokuli zu mehreren in jedem Stroma, kugelig. Schläuche keulig-oval, bei der Reife gestreckt-keulig, 56–64  $\mu$  20–24  $\mu$ . Paraphysen typisch, an der Spitze etwas keulig verdickt. Sporen zu acht, 2–3-reihig, elliptisch-oblong, beiderseits abgerundet, braun, in der Mitte septiert und wenig eingeschnürt, 20–24  $\mu$  8–9  $\mu$ . J. —. Der Pilz stellt eine neue Gattung, *Symphaster*, dar und ist weiterhin als *Symphaster Gesneraceae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. zu bezeichnen.

*C. Parinari* P. Henn. = *Phaeochorella*.

*C. kilimandscharica* P. Henn. = *Englerodothis*.

*C. Banisteriae* P. Henn. = *Polystomella*.

*C. Machaerii* P. Henn. = *Pseudothis*.

## 12. *Uleopeltis* P. Henn.

Hedwigia 1904 p. 267.

Syll. F. XVII p. 872.

Stromata superficialia, orbicularia, radiato-contexta, hypostromate tenui epidermali passim erumpente. Loculis annulatis concentricis,  $\pm$  interruptis. Asci paraphysati octospori. Sporae hyalinae, muraliter divisae.

1. *U. manaosensis* P. Henn. l. cit.

In foliis *Palmae* (*Chamaedoreae*?), Manaos, Rio Negro, Amazonas.

v. Höhnelt schreibt über die Art (Fragm. XII n. 638):

„Der Pilz ist nach der Originalbeschreibung nicht zu erkennen. Derselbe wächst ganz oberflächlich. Unter ihm ist in der Epidermis nur ein sehr zartes, kaum sichtbares, sehr kleinzelliges, blaß bräunliches Gewebe stellenweise zu erkennen. Er ist halbiert schildförmig, oben matt, schwarz,

in der Mitte unregelmäßig höckerig, gegen den dünnen Rand mit ein bis zwei konzentrischen Wülsten versehen, 1—2 mm breit und bis über 200  $\mu$  hoch. Das Gewebe ist unten blaß graulich, fleischig, oben ist eine in der Mitte bis über 40  $\mu$ , am Rande 12  $\mu$  dicke, opake, hartbrüchig-kohlige Decke vorhanden, die am Rande eine undeutliche radiäre Struktur zeigt, mit sehr kurzen, stumpfen, 3—4  $\mu$  breiten, schwarzvioletten, vorstehenden Hyphenenden. Zwischen den wenigen, meist weit voneinander getrennten, länglichen, tangential gestreckten Lokuli reicht die opake Schicht bis zur Basis. Die 2—3 Lokuli liegen meist in einer kreisförmigen Zone. Sie springen meist mit tangential liegenden Rissen auf. Das Hypothezium ist 40—120  $\mu$  dick, grau, undeutlich zellig, gelatinös-fleischig. Die zahlreichen zylindrischen Asken liegen parallel, sind oben abgerundet und derbwandig, unten allmählich in einen  $10 \approx 3$   $\mu$  großen Stiel verschmälert, etwa  $75 \approx 11$ —13  $\mu$  groß. Die meist zu acht im Askus zweireihig liegenden Sporen sind hyalin, länglich oder etwas keulig, zartwandig, etwa 20—25  $\approx 5$ —6  $\mu$ . Sie zeigen 6—8 Querwände und eine Längswand, die oft ganz durchgeht. — Die Paraphysen sind sehr zahlreich, weich, schleimig verklebt, kurzgliedrig, 2—3  $\mu$  breit, die Asci weit überragend und eine Art dicken Epitheziums bildend. Sie bestehen aus rundlichen oder länglichen Gliedern und sind zu einer gelatinös-fleischigen Masse verklebt, die aus rundlichen Zellen aufgebaut erscheint.“

2. *U. bambusina* Syd. — Ann. Myc. 1914, p. 565, c. ic.

Auf Bambushalmen, Angat, Prov. Bulacan, Luzon, Philippinen.

„Stromatibus sparsis, orbicularibus, 2—3½ mm diam., superficialibus, planis, dimidiato-scutatis, opacis, atris, carbonaceis, hypostromate epidermali tenuissimo vix conspicuo, in centro sterilibus, marginem versus circulis 1—2 elevatis loculorum elongatorum et plus minus confluentium praeditis, contextu ad marginem irregulariter radiato ex hyphis fuscis 3—4  $\mu$  crassis crebre septatis, hypothecio tenui 20—50  $\mu$  crasso hyalino vel subhyalino irregulariter fibroso-celluloso; ascis clavatis, ad apicem rotundatis, basi subsessilibus vel brevissime stipitatis, parallele positus, 50—80  $\approx 18$ —25  $\mu$ , octosporis; paraphysibus copiose evolutis, ascos superantibus, crebre septatis, ca. 2  $\mu$  crassis, superne gelatinoso-conjunctis; sporidiis irregulariter distichis, oblongo-ellipsoideis vel ovato-oblongis, utrinque rotundatis, transverse 5—7-septatis, horizontaliter 1-septatis (septis subinde obliquis), vix vel parum constrictis, hyalinis, 20—25  $\approx 10$ —11  $\mu$ .“ (Sydow, l. c.)

### 13. *Monorhiza* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata orbicularia, superficialia, crustaceo-tenuia, radiato-contexta, puncto centrali subtile innata; loculis numerosis linearibus inordinate in stromate nidulantibus. Asci paraphysati octospori. Sporae didymae brunneae.

1. *M. longissima* Racib. in litt.

Syn.: *Lembosia longissima* Rac. — Parasit. Algen und Pilze Javas, III p. 29; Syll. F. XVI p. 664.

Auf *Nephrolepis acuta*, Java.

„Stromata kreisförmig, 4—7 mm, mattschwarz, flach. Im Zentrum befindet sich ein rauh-höckeriger Knauf, von einer rinnenförmigen Einsenkung umgeben; daran schließt sich der fertile Stromateil, bestehend aus einer radiärhyphigen krustigen Scheibe, welche von zahllosen linearen, geraden oder gekrümmten Hymenien wirr durchsetzt ist (wie bei *Hysterostomella*). Die Hymenien sind meist kurz, 0,3—0,4 mm lang, sehr schmal, 30—60  $\mu$ , öfters auch 0,7 mm lang (nach Racib. sogar bis 4 mm lang [?]; solche wurden am Original nicht gesehen). Asken achtsporig, ohne blaue Reaktion auf Jod, „38—44  $\mu$  lang, bis 17  $\mu$  breit; Paraphysen kurz und fadenförmig, nicht bis zu den Askusspitzen reichend. Die Sporen liegen gewöhnlich zu vier in gleicher Höhe, sind glatt, oval, beiderseits verschmälert, braunwandig, in der Mitte septiert, 5—6  $\mu$  breit, 15—17  $\mu$  lang“ (Racib. l. cit.).

Die Stromata sind nur zentral angeheftet. Dort sind die Epidermiszellen mit Hyphen dunkel gefüllt, welche auch unter der Epidermis noch dunkle Knäuel bilden, dann in lockeren Strängen das Blatt bis zur Oberseite durchsetzen und auch hier die Epidermis füllen. Unter der Ausbruchsstelle (hypophyll) ist das Blatt von 60—70  $\mu$  normaler Dicke wülstig auf 150—180  $\mu$  aufgetrieben und das ganze Gewebe rotbraun verfärbt. Die Stromata liegen, von dem zentralen Fuß abgesehen, ganz frei der Blattfläche auf. Der Fruchtboden ist trotzdem auffallend dünn, nur 6—10  $\mu$  dick, bräunlich.

2. *M. nervisequia* (Berk.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea filicina* Mont. var. *nervisequia* Berk. in herb.; Dec. 499.

*Rhytisma nervisequium* Berk. — F. of Ceylon no. 1170.

*Dothidella nervisequia* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 632.

Auf Farnblättern, Ceylon; Kew no. 1850.

Stromata dünnkrustig, mattschwarz, auf den Blattnerven vom Mittelnerve zum Blattrande bandartig zusammenfließend und deren Verlauf folgend, durchschnittlich etwa 300—350  $\mu$  breit, durchsetzt von zahlreichen, dichtgedrängten linienförmigen Lokuli, die wirr in verschiedenen Richtungen liegen, oft nur undeutlich voneinander abgegrenzt sind. Die die Bänder zusammensetzenden Einzelstromata sind nur unterhalb im Mittelpunkt mit einem kurzen Stromaknollen eingewachsen, der nur wenig über die Epidermis tiefer hinabgreift; im übrigen liegen die Stromata frei dem Blatte auf und sind demgemäß auch leicht von der Unterlage abzutrennen. Fruchtboden dünn, braun. Deckschicht radiär, aus braunen, 4  $\mu$  breiten Hyphen bestehend. Asken breit keulig, dickwandig, auf Jod nur schwach grünblau reagierend. Sporen zweireihig im Schlauch, oblong-elliptisch, zweizellig, schwach eingeschnürt,  $6\frac{1}{2} \approx 2\frac{1}{2}$ —3  $\mu$  (nicht „12—13  $\mu$  lang“). Paraphysen kurz, dicht, oben verklebt.

14. *Monorhizina* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Monorhiza*; Paraphysen fehlend.

1. *M. filicina* (B. et Br.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhytisma filicinum* B. et Br. — Journ. Linn. Soc. 1873, Bd. 14, p. 130.

*Marchalia filicina* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 738.

*Hysterostomella filicina* (B. et Br.) v. H. — Fragm. IX n. 447.

Auf Blättern von *Alsophila*, Ceylon.

Die Art ist äußerlich der Spegazzini'schen *Hysterostomella rhytismoides* sehr ähnlich und ohne Querschnitte von ihr nicht zu unterscheiden. Die Stromata bilden flache, mehrere mm große, mattschwarze, unregelmäßig kreisförmige Krusten, die infolge der rein zentralen Anheftung leicht abspringen (im Gegensatz zu dem Spegazzini'schen Pilz). Die Oberfläche ist dicht lirellenartig durchzogen von den vorspringenden, linienförmigen, gekrümmten Lokuli. Der zentrale, aus der Epidermis vorbrechende Stromaknauf wächst oberflächlich zu einer horizontalen dünnen Kruste aus, welche aus rötlich-braunen, 3–4  $\mu$  breiten, palissadenartig senkrecht-parallelen Hyphen besteht. Deckschicht radiär. Die ganze Stromakruste erreicht selbst in den vorragenden Lokuli nur eine Höhe von 80–90  $\mu$ . Die Asken sind keulig, färben sich mit Jod nur grünlich und besitzen keine Paraphysen. Sporen zu acht, 8–10  $\approx$  3–3½  $\mu$ , braun.

15. *Lauterbachia* P. Henn.

Engl. bot. Jahrb. XXV p. 508 (1898).

Syll. F. XVI p. 788.

Stromata superficialia, radiato-contexta, ex hypostromate epidermali per stomata numerosa prorumpente oriunda, loculis linearibus curvulis dense irregulariter referta. Asci aparaphysati, octospori. Sporae didymae hyalinae.

1. *L. Pteridis* P. Henn. l. cit.

Auf Farnblättern, Neu-Guinea.

Das in der Epidermis befindliche braune Hypostroma bricht in senkrechten Hyphenknäueln durch zahlreiche Spaltöffnungen durch und bildet oberflächlich die dünnkrustigen mattschwarzen, fleckenartigen Stromata, welche in ihrem mittleren Teile wirt durchzogen sind von vorspringenden linienförmigen gekrümmten Lokuli. An der Peripherie der Stromata liegen viele noch junge rundliche Fruchtkörper isoliert umher, welche erst bei dem zentrifugalen Auswachsen der Stromata einbezogen werden und dann ebenfalls lineare Hymenien ausbilden. Es ist dies die typ. che Wachstumsweise der *Hysterostomelleae*. Die Deckschicht ist radiär gebaut. Die schleimige Fruchtschicht wird durch Jod intensiv blau gefärbt. Paraphysen fehlen.

Hennings gibt die Sporen als leicht gefärbt an; wenn dem so wäre, würde die Gattung *Lauterbachia* mit *Hysterostomella* zusammenfallen!

Wir fanden jedoch im Einklang mit v. Höhnel die Sporen stets hyalin; aus diesem Grunde lassen wir die Gattung vorläufig bestehen mit der Bemerkung, daß die fragliche Farblosigkeit der Sporen den einzigen Unterschied gegenüber *Hysterostomella* bildet.

v. Höhnel hat die Gattung in den Fragm. no. 632 besprochen und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß dieselbe von *Rhagadolobium* P. Henn. (1897) generisch kaum zu trennen sei. Wir haben dagegen schon in den Annal. Myc. 1914 p. 276 Stellung genommen. Der Irrtum v. Höhnel's beruht offenbar auf der Untersuchung eines noch jungen Exemplares, in welchem die reifen lembosoiden Lokuli noch nicht ausgebildet waren, ähnlich wie die unreifen Exemplare der *Schneepia guaranitica* ihn zur Identifizierung dieser Art mit *Polystomella* verleiteten. Auch ist es durchaus unrichtig, wenn v. Höhnel *Lauterbachia* als ein „Stroma mit ganz verschmolzenen Lokuli“ auffaßt; die linearen Lokuli verlaufen vielmehr wie bei jeder *Hysterostomella* vollständig getrennt voneinander. Nur die aus den Spaltöffnungen vordringenden Stromakörper, die anfangs noch isoliert sind, verwachsen zu einer einheitlichen Kruste (ehe noch die Hymenien angelegt sind); aber auch diese Verschmelzung ist keine zufällige (wie es sonst häufig bei zufällig zu nahe benachbarten Stromata geschieht), sondern folgt einem spezifischen Wachstumsgesetz, wie die spezifische konstante Endform des Fruchtkörpers beweist.

### 16. *Cyclotheca* Theiß.

Annal. Myc. 1914 p. 70.

Stromata superficialia, radiato-contexta (saltem margine), irregulariter extensa, ex hypostromate incolore informi oriunda; hypothecio incolore, molli; loculis linearibus numerosis, irregulariter distributis. Asci paraphysati, octospori, colliculo cuneiformi plectenchymatico ex hypothecio formato impositi. Sporae didymae hyalinae.

1. *C. Miconiae* (Syd.) Theiß. l. cit.

Syn.: *Polystomella Miconiae* Syd. — Bull. Herb. Boiss. 1901 p. 87; Syll. F. XVI p. 639.

In foliis vivis *Miconiae rigidiusculae*, S. Franzisco, Südbrasilien.

Taf. VI, Fig. 7.

„Auf der Unterseite der Blätter entstehen zuerst rotbraune, ausgedehnte unregelmäßig begrenzte Flecken von  $\frac{1}{2}$ —1 cm Umfang. Das Blatt ist an diesen Stellen leicht blasig aufgetrieben, runzelig. Epiphyll sind entsprechende Einsenkungen vorhanden, deren Flächen im Gegensatz zu der grob-runzeligen Oberfläche auf der Blattunterseite dicht und fein liniert erscheinen wie bei einem Daumenabdruck. Die rotbraunen Flecke schwärzen sich, und es wird ein flaches krustiges Stroma angelegt, welches von vorspringenden gewundenen Leisten gekrüseartig durchsetzt ist.

Untersucht man die kranken Blattstellen in Schnitten, so stellt sich heraus, daß die Aufblähungen von der enorm verdickten Epidermis gebildet werden. Die normale Epidermis besitzt liegend rechteckige (im Schnitt) Zellen von 10—12  $\mu$  Höhe; an den von dem Pilz angegriffenen Stellen schwillt sie plötzlich zu 70—85  $\mu$  Dicke an, indem die Zellen größer und würfelförmig werden, dann in die Länge wachsen (d. i. senkrecht zur Blattfläche nach außen) unter gleichzeitiger entsprechender Querteilung. So entsteht ein massives mehrschichtiges Palissadengewebe von sich eng berührenden senkrechten Zelllagen mit einheitlich gelbgrünem Farbenton, während die normalen Epidermiszellen nur gefärbten Inhalt aufweisen.

Hypostroma irgendwelcher Art konnte ich in diesen Anschwellungen nicht feststellen; ein solches besteht wohl nur in Form farbloser dünner Hyphen, die in der homogen gesättigten Farbe der kranken Epidermis verschwinden. Die Fruchtkörper sitzen der Epidermis oberflächlich auf und bestehen nur aus einem farblosen Hypothezium mit den Asken und der schildförmigen dunklen Deckschicht. Die Lokuli zeigen sich von oben unter der Lupe gesehen als regellos verteilte längliche gewundene Leisten, wie oben bemerkt; im Querschnitt ergeben sie eine unregelmäßig auf- und absteigende Wellenlinie der Deckschicht. Letztere senkt sich entweder für jeden Lokulus wieder bis nahe zur Blattfläche herab, oder es befinden sich zwei Lokuli in einer Erhebung (im Schnitt; räumlich vielleicht 2—4), durch eine sehr dünne helle Faserschicht getrennt.“ (Theiß. l. cit.)

Das Deckstroma besteht in der Mitte aus braunen, sehr feinen, kaum  $2\frac{1}{2}$   $\mu$  breiten mäandrich verflochtenen Hyphen, die sich jedoch zur Peripherie hin radiär ordnen. „Wesentlich von *Polystomella* verschieden ist der Bau der Lokuli und die daraus sich ergebende Lage der Schläuche. Das Hypothezium steigt vom Grunde der Gehäuse in der Mitte kegelförmig auf bis zum Ostiolum, als ein Bündel feiner farbloser paraphysoider Hyphen, in Ostiolumhöhe spitz endigend. Auf dieser kegelförmigen, nach unten konkav zum basalen Gehäuserand gebogenen Hyphensäule liegen die Asken kreisförmig angeordnet, also in der Fläche eines konkav eingekrümmten Kegelmantels, ungefähr parallel dem schräg aufsteigenden Deckstroma. Die paraphysoiden Hyphen verlaufen auch, aber weniger dicht, mehr in einzelne Fäden aufgelöst, zwischen den Asken. Die Sporen liegen zweireihig im Schlauch; sie sind farblos, länglich, in der Mitte geteilt und eingeschnürt, 14—16  $\mu$  lang, 4—5  $\mu$  breit; die obere Zelle ist etwas breiter als die untere.“ (l. cit.)

#### 17. *Hysterostomella* Speg.

Fungi Guaranitici, Pug. 1 p. 133 (1883).

Syll. F. IX p. 1098.

Stromata tenuiter crustacea, radiato-contexta, ex hypostromate epidermali per stomata plura erumpenti oriunda;



loculis linearibus curvulis inordinate nidulantibus. Asci apographysati octospori. Hypothecio brunneo. Sporae didymae brunneae Mycelio libero nullo.

1. *H. guaranitica* Speg. l. cit.

In foliis vivis *Euphorbiaceae*, Mbatobi, Brasilien.

Untersucht wurde das Original aus Spégazzini's Herbar sowie die identische Kollektion in Balansa, Pl. du Parag. 3849.

Die Gattung, über deren Struktur und verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Gattungen bisher nur unklare Anschauungen herrschten (vgl. v. Höhnel, Fragm. IX n. 447, 448, 465; XII n. 635; XIII 710), ist charakterisiert durch radiäre Decke, regellos gelagerte lineare Gehäuse (wie *Lembosia*) und vielfach befestigtes Stroma.

Stromata epiphyll, zerstreut, unregelmäßig kreisförmig, 1½–2 mm breit, ohne freie Hyphen, mattschwarz, dünn flach, mit welligem Rande. Lokuli linear, wirr das Stroma durchsetzend. Decke opak, radiär, aus braunen, sehr gerade verlaufenden 5½–6  $\mu$  dicken Hyphen prosenchymatisch gebaut. Fruchtboden sehr dünn, fast verschwindend, nur leicht bräunlich gefärbt. Asken ohne Paraphysen, achtsporig, breit elliptisch, auf Jod stark blau reagierend, 45–55  $\simeq$  25–30  $\mu$ . Sporen braun, ungleich geteilt, eingeschnürt, Oberzelle etwa 15–16  $\simeq$  16–17  $\mu$ , Unterzelle 13  $\simeq$  14, beide breit gerundet.

Hypostroma in der Epidermis, kontinuierlich oder  $\pm$  unterbrochen, nicht auf die Palissadenschicht übergreifend. Es bricht an vielen Punkten vor, jedoch nur unter dem mittleren Teil der Fruchtkörper, welche peripherisch frei dem Blatte aufliegen und dünn braunhäutig auslaufen. Die befestigenden Hyphenbündel sind verhältnismäßig weich, so daß die Stromata sich leicht abreißen lassen. Im mittleren Teil sind die Stromata 90–110  $\mu$  hoch.

2. *H. leptospila* (B. et C.) v. Höhn. — Fragm. X no. 497.

Syn.: *Rhytisma leptospilum* B. et C. — Journ. Linn. Soc. 1868, Bd. X, p. 372.

*Marchalia leptospila* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 737.

Auf Laurazeen-Blättern, Cuba.

„Der Pilz kommt auf beiden Blattseiten vor, ist aber blattunterseits besser entwickelt. Die zerstreuten, oberflächlichen, matten, kohligen, flachen, oben etwas runzeligen Askustromata sind rundlich, 1–2 mm breit. Der Rand ist häutig, einschichtig und besteht aus parallel verwachsenen, dunkelbraunen, 4–6  $\mu$  breiten, septierten Hyphen, die nach außen fächerförmig divergieren. Die Randlinie ist scharf und verläuft wellig, fast breitlappig. In der Mitte sind einige längliche oder unregelmäßige Lokuli mit dünnem, bräunlichem, fleischigem Hypothezium und derber, kohliger Decke, welche spaltig aufreißt. Die Lokuli sind meist unregelmäßig angeordnet. Paraphysen fehlen völlig. Die Asci stehen

dicht parallel, sind fast zylindrisch, oben abgerundet und dickwandig, etwa  $85 \approx 10 \mu$ . Die Sporen stehen meist schief einreihig, sind dunkelbraun, zweizellig, an der Querwand eingeschnürt, beidendig abgerundet,  $12-14 \approx 5-7 \mu$ . Neben den Askuslokuli kommen spärlich auch im Stroma eingewachsene kleine Konidienlokuli vor mit stäbchenförmigen, geraden oder kaum gekrümmten, blaßgelblichbraunen,  $8-12 \approx 2 \mu$  großen Konidien.

Außer den Askusstromaten kommen noch nur konidienführende vor, welche ganz so wie erstere gebaut, jedoch nur  $40-60 \mu$  dick und meist etwas kleiner sind. Die Konidienlokuli sind kugelig,  $100-250 \mu$  breit und den Stromaten pycnidenartig aufgesetzt, wobei das Lumen derselben bis fast zur Basis des Stromas reichen kann. Sie sind innen allseitig mit kurzen Konidienträgern ausgekleidet, haben eine derbe, kohlige Wandung, die oben unregelmäßig aufreißt. Das Hypostroma des Pilzes sitzt in der Epidermis, ist ausgebreitet, dünn, bräunlich, in einzelnen Epidermiszellen schwarzbraun und aus solchen hervorbrechend, die fruchtbaren Stromata auf der Kutikula bildend.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Die Stromata sind nur im mittleren Teil an mehreren Punkten mit dem epidermalen Hypostroma verbunden; fast die peripherische Hälfte liegt frei dem Blatte auf. Sie sind flach, häutig, nur im Zentrum höckerig gewölbt, und tragen dort wenige gekrümmt linienförmige, regellos orientierte Lokuli.

3. *H. Tetracerae* (Rud.) v. Höhnelt. — Fragm. IX n. 465 c. icon.

Syn.: *Phacidium Tetracerae* Rud. — Linnaea, 1829, IV. Bd., p. 118; 1830 p. 551.

*Coccomyces Tetracerae* (Rud.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 748.

*Harknessia Tetracerae* Ell. et Ev. — Journ. of Mycol. X 1904 p. 167.

Über diese Art, die wir nicht im Original nachprüfen konnten, nach v. Höhnelt's Beschreibung aber gut zu *Hysterostomella* stimmt, sagt v. Höhnelt folgendes:

„Man findet auf beiden Blattseiten unregelmäßig rundliche, mattschwarze,  $0,5-1,5$  mm breite und etwa  $120 \mu$  dicke Stromata, ziemlich gleichmäßig zerstreut, öfter zu mehreren miteinander verschmelzend. Dieselben sind scheinbar halbiert schildförmig und ziemlich leicht ablösbar. Oben sind sie flachhöckerig oder mit radialen Wülsten oder einem Ringwulst versehen, also sehr verschieden. In der Mitte ist meist ein flacher Höcker, die fest anliegende Randpartie ist dünn und eben. Die Stromata bestehen aus einem ringförmigen, etwa  $80 \mu$  breiten Randflügel, der nach außen ganz dünn wird und aus radial verlaufenden, schwarz-violetten, dicht verwachsenen, 2 bis  $3 \mu$  breiten Hyphen besteht und einen rundlich-scheibigen Mittelteil umgibt, welcher Lokuli enthält. Dieser Mittelteil zeigt an der Basis eine Art dicker Basalmembran, mit welcher er ganz oberflächlich aufsitzt. Diese Basalmembran ragt ringsum etwa  $50 \mu$  über den Mittelteil vor und wird ganz vom Randflügel bedeckt.

Die Stromata zeigen oben eine kohlige, opake, etwa  $12\mu$  dicke Kruste, während die Basalschichte von ähnlicher Beschaffenheit etwa  $25\mu$  dick ist. Es finden sich nun dreierlei Stromata vor. Solche, die nur askusführende Lokuli aufweisen, andere, die in der Mitte konidienführende Lokuli zeigen, die außen ringförmig von askusführenden umgeben sind, und endlich auch solche, die nur Konidienlokuli haben.

Die Konidienlokuli zeigen oft ein rundliches Ostiolum, während die Askuslokuli oben unregelmäßig aufreißen und schließlich weit geöffnet sind. Wenn die Askuslokuli die konidienführenden umgeben, zeigen die Stromata meist einen ringförmigen Wulst, der kreisförmig aufspringt. Die Randpartie der Stromata hat die Neigung, radial zu zerreißen. Das Stromagewebe ist im Mittelteile kleinzellig dicht parenchymatisch, außen radialfaserig. Der Kreisflügelrand ist außen schwach fimbriat, hier und da sieht man dickere Hyphen am Rande, welche oft kleine, halbkugelige Ausstülpungen aufweisen. Die Lokuli sind meist flachgedrückt und oft nur wenig scharf, oft durch derbe, schwarze Wände voneinander getrennt. Kleine Askusstromata zeigen oft nur einen Lokulus, die größeren aber stets mehrere, aber nie viele.

Die Konidienlokuli sind innen ringsum mit sehr kurzen Sporenträgern ausgekleidet, die an der Spitze je eine braunviolette, einzellige Spore tragen. Die Sporen sind eiförmig oder elliptisch, derbwandig und  $13$  bis  $16 \approx 7-8,5\mu$  groß. Sie zeigen in der Mitte einen länglichen, glänzenden Kern und einen schmalen hellen Gürtel, der von einer Zerreißung des Exospors herrührt.

Die Askuslokuli zeigen gewöhnlich einen weichen, bräunlichen, kleinzelligen Schlauchboden, der dicht mit dickwandigen, keuligen, oben abgerundeten, unten allmählich verschmälerten,  $60-70 \approx 16-20\mu$  großen Asci ohne Paraphysen bedeckt ist. Die Asci werden mit Jod blau und sind in einer festen, von ihnen gebildeten Schleimmasse eingebettet, durch deren Quellung jedenfalls das Aufreißen der Askuslokuli bewirkt wird. Die ganze Schlauchschichte hat eine gelbbraunliche Färbung. Die blaßbräunlichen, zweizeiligen Sporen liegen zweireihig und sind dünnwandig, etwa  $20 \approx 8\mu$  groß, länglich eiförmig, an der Querwand nicht eingeschnürt, oben breiter, beidseitig abgerundet. Durch die Bildung des festen Schleimes zwischen den Asci erinnert der Pilz an *Myxasterina*.

Aus dieser Beschreibung ersieht man, daß der Pilz eigentümlich gebaut ist und als Microthyriaceae, Dothideaceae oder Hemihysteriaceae aufgefaßt werden könnte. Der radiale Aufbau der Außenschichte der Stromata, der oft bis zur Mitte reicht, sowie der kreisförmige Randflügel und das oberflächliche Wachstum sprechen für eine Microthyriaceae.

Der innere Bau ist ganz so wie bei den Dothideaceen. Die ringförmige Anordnung und Öffnung der Askuslokuli spricht für seine Hemihysteriaceennatur. Man hat es hier mit einer jener vielen Übergangs-

formen zu tun, die oft scheinbar weit voneinander abstehende Gruppen von Pilzen miteinander verbinden.

Es ist kein Zweifel, daß die beschriebene Form am besten zu *Hysterostomella* Speg. (Sacc., Syll., IX, p. 1098), einer Hemihysteriaceengattung, paßt. Vergleicht man die Beschreibung des Typus der Gattung *H. guaranitica* Speg. mit der obigen, so erkennt man, von den Konidienlokuli abgesehen, eine fast völlige Übereinstimmung.

Der Pilz ist offenbar identisch mit dem von F. Rudolphi (Linnaea, Berlin 1829, IV. Bd., p. 118; 1830, V. Bd., p. 551) als *Phacidium Tetracerae* beschriebenen, der in Saccardo, Syll. fung., VIII, p. 748, als *Coccomyces* aufgeführt wird. Nicht nur, daß die Nährpflanze *Tetracera volubilis* dieselbe ist, stammen beide auch aus demselben Florengebiete (Nicaragua, Cuba). Die Beschreibung Rudolphi's stimmt ganz gut. Daß es sich nicht um ein *Coccomyces* oder *Phacidium* handelt, geht schon daraus hervor, daß die Asci als eiförmig beschrieben werden. Fries (Linnaea, V, p. 551) rechnet ihn nur mit Zweifeln zu *Phacidium*."

#### Species non visae:

4. *H. circinata* Speg. — F. Puig. I n. 376; Syll. F. IX p. 1099.

„Stromatibus irregulariter suborbiculari-repandis, 3—6 mm, crustaceis, atris, ostioliis subcircinatis, rimosis, breviusculis, 300—600  $\approx$  120—180, exasperatis; peritheciis lineari-flexuosis, 500—1000  $\approx$  150—250; ascis piri-formibus, 60—70  $\approx$  40—50, paraphysatis; sporidiis majusculis, obovatis, 1-septatis, loculo supero brevior, fuliginis, 34—40  $\approx$  16—20. — Ad folia subcoriacea, Apiaty, Brasiliae“ (nach Syll. F. I. cit.). Die Originaldiagnose in F. Puig. läßt hinreichend erkennen, daß die Stromata radiär gebaut sind, peripherisch frei und in der Mitte „matrici arcte adnata“, also wohl hypostomatisch eingewachsen. Die Lokuli sollen bald „subconcentrici“, bald „irregulariter intricati“ sein, woraus man entnehmen kann, daß es sich nicht um eine Cocconiee handelt. — Wohl gute *Hysterostomella*-Art.

5. *H. sabalicola* Tracy et Earle — Bull. Torr. Bot. Club 1901 p. 185; Syll. F. XVII p. 892.

Auf *Sabal Palmetto*, Florida. (Wohl = *Cocconia sparsa*, s. S. 216).

„Maculis parvis, irregularibus, luteis; stromatibus sparsis hypophyllis, nigris, scutellatis, parvulis, irregulariter ovatis 0,8—1 mm, margine constrictis; peritheciis elevatis, rugosis, rima percursis, labiis irregulariter conniventibus; ascis ovalibus, 40—50  $\approx$  20, octosporis; sporidiis irregulariter in asco dispositis, 1-septatis, fere hyalinis (immaturis?) 20  $\approx$  6.“

6. *H. floridana* Tr. et E. l. cit.

Auf *Ardisia Pickeringii*, Florida.

„Maculis nullis; stromatibus sparsis, epiphyllis, nigris, superficialibus, crustiformibus, 1—4 mm, centro rugosis, rima connivente percursis, margine levibus, subiculo ex hyphis anastomosantibus fuscis composito ut in *Lembosia*; ascis late ovalibus, 8-sporis, paraphysatis, 30—35  $\approx$  20—25;

sporidiis inordinatis, anguste ovatis, 1-septatis, constrictis, apice vel utrinque obtusis, hyalinis pallide olivaceis (probabiliter maturitate intense coloratis)  $16-18 \approx 6-7$ ."

7. *H. elaeicola* Maubl. — Bull. Soc. Myc. France XXIII, 1907, p. 143 c. ic.; Syll. F. XXII p. 556.

Auf Blättern von *Elaeis guineensis*, Dahomey.

„Stromatibus sparsis, epiphyllis, in maculis pallidis immarginatis indentibus, irregularibus, lobatis, nigris, carbonaceis, usque ad 1 cm diam.: peritheciis in quoque stromate numerosis, elevatis, flexuosis intricatisque, rima longitudinali angusta demum apertis; ascis ovalibus, apice rotundatis et hinc tunica crassiore praeditis, 8-sporis,  $50-55 \approx 15-20$   $\mu$ ; sporis in asco inordinatis, primum hyalinis, medio 1-septatis, duabus magnis guttulis praeditis, demum ellipsoideis, obtusis, lenissime constrictis et eguttulatis, pallide fuscis,  $16-17 \approx 6$   $\mu$ ."

#### Species excludendae:

1. *Hysterostomella Alsophila* Rac. — Parasit. Algen und Pilze Java's II, 1900, p. 22.

Syn.: *Discodothis lobata* Syd. — Philippine Journ. Sci. vol. VIII no. 6, Sect. C Botany, 1913 p. 495 c. ic.

Auf *Alsophila contaminans* (Java), *Cyathea caudata* (Philippinen).

Der Pilz gehört zu den Discomyceten. Auf der Unterseite der Blätter stehen die Fruchtkörper einzeln oder zu 2—8 dicht beisammen. Sie sind ziemlich unregelmäßig in der Form, rundlich, länglich, gekrümmt oder lappig gebuchtet, 1—3 mm lang, 0,8—1,3 mm breit, 0,3—0,4 mm hoch, flach, ganz schwarz, wachs-hornartig, zentral mit schmaler ca. 150—200  $\mu$  langer Basis angeheftet, unmittelbar unterhalb der Epidermis entstehend, hervorbrechend oberflächlich, anfänglich geschlossen, dann sich öffnend und die flachen, 65—100  $\mu$  hohen, von den emporgerichteten Rändern den Fruchtkörper umgebenen, großen Fruchtscheiben entblößend. Das dicke ca. 250—300  $\mu$  hohe Gehäuse besteht in der Mitte aus dunkelbraunen, parenchymatischen, dickwandigen, bis 10  $\mu$  großen Zellen, am Rande aus verlängerten, ebenfalls dickwandigen Zellen, an der Basis aus kleineren, gelbbraunen, undeutlichen Zellen. Schläuche keulig, oben abgerundet und verdickt, 60—90  $\mu$  lang, 15—18  $\mu$  breit, achtsporig, Porus durch Jod blau gefärbt. Sporen unregelmäßig 2-reihig, 2-zellig, länglich-elliptisch, nicht eingeschnürt, anfangs hyalin, bald hellbraun, glatt,  $17-20 \approx 6-8$   $\mu$ , obere Zelle oft etwas breiter und kürzer als die untere. Paraphysen sehr undeutlich und spärlich, zart, hyalin, oben zusammen mit braunen Partikelchen, die von der Hymeniumbasis durch die empor wachsenden Schläuche mit hochgenommen werden, ein dünnes, braunes Epithecium bildend.

Der eigenartige Pilz kann wohl nur den Patellariaceen zugewiesen werden. Er stellt eine neue Gattung dar:

**Pachypatella** Theiß. et Syd. n. gen.

Ascomata erumpenti-superficialia, solitaria vel caespitose aggregata, irregularia, rotundata usque oblonga vel lobata, atra, crassa, primitus globosa, dein discum planum marginatum denudantia, ceraceo-cornea. Asci 8-spori, parce paraphysati. Sporidia phaeodidyma. Epithecium fuscum.

**Pachypatella** Alsophilae (Rac.) Theiß. et Syd.

2. *Hysterostomella geralensis* Rehm — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 212; Syll. F. XVI p. 656.

Auf Blättern (? *Ficus*), Serra Geral, Brasilien.

Stromata gesellig, unregelmäßig rundlich, 1—2 mm breit, höckerig, scheinbar oberflächlich, braunfilzig-rauh aussehend (die einzelnen Höcker am Scheitel schwarz, durchbohrt), direkt unter der Epidermis, flachbasig, anfangs von der Epidermis bedeckt, später frei, die Epidermis abwerfend. Perithezien die kohlige Deckschicht durchbohrend, aber kaum vorragend, rundlich, mit eigener Wand und schön periphysiertem Scheitelhals. Schläuche zylindrisch,  $80 \approx 8-9 \mu$ , achtsporig. Sporen 1—2reihig, länglich, kurz und breit keulig, braun,  $9 \approx 4 \mu$ , obere Zelle doppelt so groß wie die untere. Außerdem sind einzellige, braune Konidien vorhanden. Der Pilz muß *Pseudothrix geralensis* (Rehm) Theiß. et Syd. genannt werden.

**18. Hysterostomina** Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Hysterostomella*, durch Paraphysen verschieden.

**1. H. tenella** Syd.

Syn.: *Hysterostomella tenella* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 442.

Auf Blättern und Stengeln von *Asparagus* sp. und *Asparagus striatus*, Cap, Südafrika.

Stromata flach, häutig, mattschwarz, 2—10 mm lang, unregelmäßig ausgebreitet, 70—80  $\mu$  hoch, auf beiden Blattseiten, bzw. die Stengel mehr weniger umfassend, fest angewachsen. Lokuli sehr dicht gelagert, regellos verteilt, längsspaltig aufspringend. Deckschicht radiär, braunschwarz, opak, aus 3—4  $\mu$  breiten Hyphen gebaut. Fruchtboden sehr dünn, hell-bräunlich. Asken paraphysiert, ohne Reaktion auf Jod, anfangs oval, breit, mit zusammengeballten Sporen, später keulig gestreckt mit zweireihigen Sporen, 45—60  $\approx 16-20 \mu$ , am oberen Ende sehr dickwandig. Sporen zu acht, dunkelbraun, stark eingeschnürt, aus zwei fast gleichen kugeligen Zellen bestehend, 13—16  $\approx 6-8 \mu$ , elliptisch-länglich, abgerundet. Hypostroma sehr schwach entwickelt, nur in den Spaltöffnungen befindlich als 20—25  $\mu$  hohe, 14—16  $\mu$  dicke Zapfen, welche nicht in die Atemhöhlen eindringen.

**2. H. Miconiae** (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella Miconiae* P. Henn. — Hedwigia 1897 p. 231; Syll. F. XIV p. 708.

Auf Blättern von *Miconia* sp., Goyaz, Brasilien.

Stromata auf der Blattoberseite, ziemlich dicht, durchschnittlich 5 mm breit, flachkrustig, rundlich, mattschwarz, am Rande in freie Hyphen auslaufend. Die jüngeren Lokuli an der Peripherie noch rundlich halbkugelig (unreif) 70—80  $\mu$  breit, gegen die Mitte hin elliptisch, im Zentrum (Reifestadium) linear, dicht und wirr gelagert. Stromahöhe etwa 70  $\mu$ . Hypostroma nur in den Spaltöffnungen unter dem Stromazentrum, im Blattgewebe selbst nur als verstreute farblose Hyphen. Asken achtsporig, keulig, mit oben verklebten Paraphysen, 40—50  $\approx$  12—16  $\mu$ . Sporen dunkelbraun, 16—18  $\approx$  7—8  $\mu$ , ungleich septiert, mit breiterer, meist auch kürzerer Oberzelle.

3. *H. Uleana* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hysterostomella Uleana* Rehm — Hedwigia 1898 p. 301; Syll. F. XVI p. 655.

Auf einer Apocynazea, Tijuca bei Rio de Janeiro.

Stromata meist hypophyll, mattkrustig, flach, unregelmäßig begrenzt, 3—6 mm, in der Mitte von linearen, stark gekrümmten Lokuli regellos durchzogen, die etwa 500—700  $\mu$  lang, 50—80  $\mu$  breit sind; an der Peripherie liegen noch jugendliche unreife, rundlich-kuppelartige Anlagen von etwa 170  $\mu$  Durchmesser, welche beim zentrifugalen Auswachsen der Stromata in deren Bereich einbezogen werden. Hypostroma in den Spaltöffnungen, auch einzelne Epidermiszellen füllend; die Befestigung der Fruchtkörper ist daher nicht stark, und dieselben können leicht als Ganzes abgehoben werden. Decke radiär. Asken oval, dickwandig, achtsporig, mit verklebten Paraphysen, 40—50  $\approx$  14—17  $\mu$ . Sporen bei der Reife braun, stark eingeschnürt, beiderseits stumpf gerundet, 12—14  $\approx$  5—6  $\mu$ .

P. Hennings hat in der Hedwigia 1904 p. 90 eine var. *Asclepiadeae* von Rio de Janeiro beschrieben, welche von uns nicht untersucht werden konnte. Ihre Beschreibung lautet: „Peritheciis [stromatibus?] amphigenis vel cauliculis, rotundato-maculiformibus, atris, 5—7 mm, crustaceis; [peritheciis?] medio congestis, linearibus, curvatis, rima longitudinaliter angusta dehiscentibus, contextu parenchymatico atro; ascis oblonge ovoideis, vertice [crasse?] tunicatis rotundatis, octosporis, 26—35  $\approx$  14—20; paraphysibus filiformibus 1,5  $\mu$  crassis, epithecio olivaceo conglutinatis; hypothecio olivaceo: sporidiis subdistichis vel conglobatis, ellipsoideis, utrinque obtusis, medio 1-septatis, valde constrictis, hyalino-fusculis. Vgl. Syll. F. XVII p. 892. — Im Herbar des Dahlemer botan. Gartens fehlt dieser Pilz.

## 2. Polystomelleae.

### 19. *Dothidasteromella* v. Höhn.

Fragm. zur Mykol. X no. 491 (1910).

*Mycelio superficiali setis erectis instructo. Stromatibus superficialibus puncto centrali subtus innatis, ex hypostromate vittas ramosas subcuticulares formante oriundis. Loculis*

rotundatis paucis, radiato-tectis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis didymis brunneis.

1. *D. sepulta* (B. et C.) v. Höhn. l. cit.

Syn.: *Asterina sepulta* B. et C. — N. Pacif. Expl. p. 129; Syll. F. I p. 13.  
Auf Blättern einer Lauracee, Japan.

Taf. II, Fig. 1—2.

v. Höhnel beschreibt die Art wie folgt: „Der Pilz bildet auf der Oberseite der Blätter zahlreiche schwarze rundliche, allmählich verlaufende, nicht zusammenfließende, 1—3 mm breite Flecke. Mit der Lupe sieht man auf denselben zahlreiche kleine glänzende Punkte und an vielen einige meist längliche, oft gebogene, flache Askusstromata. Viele Flecke zeigen schmale, radiärstehende Wülste gegen den Rand, der sehr fein radiärfibrillös ist.

Der Pilz bildet zuerst unter der dicken Kutikula auf den Epidermiszellen ein dünnes, anfänglich blasses, einzellschichtiges, subkutikuläres Subikulum (Stroma), das stellenweise dicker und braun ist und die Kutikula wellig emporhebt. Manchmal bilden aber diese dickeren Stellen 40—100  $\mu$  breite, radialstehende Bänder, die nach außen oft lappig verzweigt sind. Dieses subkutikuläre Stroma besteht aus 4—10  $\approx$  8  $\mu$  großen Parenchymzellen. Stellenweise verdickt sich dasselbe, wird mehrschichtig und bricht durch die Kutikula hervor. Diese rundlichen oder länglichen hervorbrechenden Partien sind 40—80  $\mu$  breit und von der emporgehobenen Kutikula umsäumt. Hier bildet nun der Pilz die oberflächlichen Askusstromata und das aus Hyphen bestehende aufgelagerte Subikulum aus. Dieses besteht aus auf der Kutikula liegenden, angewachsenen, dünnwandigen, undeutlich septierten, ziemlich gerade radiär verlaufenden unregelmäßig verzweigten, 4  $\mu$  breiten, gleichmäßig braunen Hyphen, an welchen zahlreiche, etwa 16  $\approx$  4  $\mu$  lange, einzellige, aus gekrümmter Basis aufrechte Borsten entstehen. Diese sind stumpf, durchscheinend braun und an der Spitze dunkler. Oft bleiben sie ganz kurz und gleichen dann 4  $\approx$  4  $\mu$  großen Hyphopodien. Auf den Hyphen treten auch ziemlich zahlreich an kurzen Stielen aufrecht sitzende, keulig-zylindrische, stumpfe, braune, vier- bis fünfzellige, etwa 33—36  $\approx$  6  $\mu$  große Konidien auf, die gerade oder wenig gekrümmt sind. Die Subikulärhyphen laufen oft um die rundlichen Ausbruchstellen des Stromas kreisförmig herum.

Die Askusstromata sind meist unregelmäßig länglich, oft etwas gebogen, 280—360  $\mu$  breit, etwa 64  $\mu$  hoch, opak-schwarz, oben unregelmäßig aufreißend und abbröckelnd, den Nukleus weit entblößend. Die Stromata werden gegen den Rand ganz dünn und verlaufen allmählich. Am Rande sind sie undeutlich radiär gebaut, die opake Decke ist etwa 16  $\mu$  dick und kohlig, die Basis weich. bräunlich. Die Askusstromata stehen zu wenigen, oft in einem Kreis angeordnet, im mittleren Teile der Flecke. Sie enthalten nur einen oder wenige zusammenfließende Lokuli. Die Paraphysen sind oben bräunlich und etwas verzweigt, fädig, 1,5—2  $\mu$



dick. Die achtsporigen Asken sind elliptisch-keulig und  $42-44 \times 22-28 \mu$  groß. Die blaß graubraunen Sporen sind zweizellig, an den Enden abgerundet, an der Querwand nur wenig eingeschnürt,  $20-22 \times 8-10 \mu$ . Die untere Zelle ist sehr wenig länger und schmaler als die obere.“

Der Beschreibung ist nur hervorhebend hinzuzufügen, daß die Schlauchlokuli (bzw. Schlauchstromata mit meist einem einzigen Lokulus) zentral angeheftet sind. Die Hypostromaplatte durchbricht an einer engen Stelle die Kutikula und breitet sich unmittelbar über derselben zu dem eng der Kutikula aufliegenden Fruchtkörper aus. An diesen Ausbruchstellen sammelt sich zuerst das Hypostroma zu linsenförmigen, die Kutikula aufwölbenden Kuppen an, die aus senkrecht-parallelen, kurzen, braunen, septierten Hyphen bestehen; diese Hyphen wachsen prosenchymatisch senkrecht in die Höhe und sprengen schließlich die Kutikula.

## 20. *Dothidasteroma* v. Höhn.

Fragm. IX n. 443 (1909).

Wie *Dothidasteromella*, ohne freies Myzel.

1. *D. maculosum* (B. et Br.) v. H. — Fragm. X n. 498.

Syn.: *Rhytisma maculosum* B. et Br. — Journ. Linn. Soc. XIV (1873) p. 130.

*Rhytisma Pterygotae* B. et Br. — ibid. p. 131.

*Dothidasteroma Pterygotae* (B. et Br.) v. H. — Fragm. IX n. 443.

*Marchalia maculosa* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 737.

*Marchalia Pterygotae* (B. et Br.) Sacc. — ibid.

Auf Blättern der *Sterculia (Pterygota) alata*, Ceylon (nicht auf *Cansjera Rheedii*).

Mit Ausnahme des freien Myzels ist die Art ganz wie *Dothidasteromella* gebaut, auch die fahlgrüne Farbe des Nukleus ist dieselbe. Die Stromata haben dieselbe Form wie bei jener; schirmartig ausgedehnt liegen sie frei dem Blatte auf, mit dem kurzen zentralen Fuß in dem subkutikulären Hypostroma befestigt, im Zentrum kuppelig gewölbt, peripherisch dünn auslaufend. Die von v. Höhnel behauptete Anheftung an mehreren Punkten ist nur eine scheinbare, wenn nämlich der Querschnitt zu anderen Fruchtkörpern gehörige Hypostromaknäuel tangential getroffen hat. Struktur, Lage und Ausbruch des Hypostromas sind dieselben wie bei *Dothidasteromella*.

Der Bau der Art ist nach v. Höhnel folgender: „Der Pilz zeigt auf der Blattoberseite stehende rundliche, dünne, umbrabraun-schwarze, meist 2—4 mm, selten bis 10 mm breite Stromata, die oft zusammenfließend in dichten Herden das Blatt bedecken. Derselbe besteht aus einem fast kreisrunden, aus einer Lage von Hyphen zusammengesetzten Subikulum, das sich in der Außenwand der Epidermiszellen unter der Kutikula entwickelt, 10—12  $\mu$  dick wird und aus nach allen Richtungen strahlig angeordneten, bis über 80  $\mu$  breiten Bändern besteht, die nach außen hin

fächerförmig-lappig, fast korallenartig verzweigt sind. Diese Bänder bestehen aus parallelen, verwachsenen, seitlich flachgedrückten, von oben gesehen 3—4  $\mu$  breiten, gelbbraunen Hyphen, zeigen seitliche, kurze, meist dunkler gefärbte, lappige Fortsätze und teilen sich, nach außen schmaler werdend, verschiedenartig; die Enden der Seitenlappen sind meist etwas verbreitert, stumpf und dunkler; hier werden die Hyphen dicker, schwarzbraun und derber und findet an vielen Stellen der Durchbruch durch die Kutikula zur Bildung des Schlauchstromas statt. Die subkutikulären Bänder sind oft mit konzentrischen, abwechselnd heller und dunkler gelbbraun gefärbten, 5—15  $\mu$  breiten Querzonen versehen... Die Stromata haben oben eine opake, kohlige, 20—40  $\mu$  dicke Decke und eine weiche, bräunliche, sehr kleinzellig-plektenchymatische Basalschichte. Die zahlreichen Lokuli sind rundlich, länglich, einzelnstehend oder verschiedenartig zu verbogenen Bändern oder netzförmig zusammenfließend.

Sie öffnen sich oben je nach ihrer Form mit einem sich stark erweiternden Porus oder mit einem Spalt.

Die Fruchtschichte besteht aus eiförmigen, sitzenden, oben derbwandigen 44—55  $\mu$  großen achtsporigen Asci und deutlichen, dickfädigen Paraphysen. Die reifen Sporen sind dunkelbraun, zweizellig, eilänglich, an den Enden abgerundet, an der Querwand etwas eingeschnürt, etwa 22—26  $\mu$  10—11  $\mu$ . Sie zerfallen manchmal in ihre Hälften.

Die Schlauchstromata sind am Rande meist etwas radiär gebaut und zeigen daselbst kurze, dunkelbraune, knorrige, 6—7  $\mu$  breite, derbwandige, radiale Hyphenenden.“ (Fragm. IX n. 443.)

„Die bis 50  $\mu$  langen und 6—7  $\mu$  breiten, niederliegenden, durchscheinend dunkelbraunen, einfachen Randhyphen der jungen Askusstromata tragen an der Spitze je eine kugelige, glatte oder schwach kleinwarzig rauhe, meist 12  $\mu$  breite, dunkelbraune, einzellige Spore, die oben einen hellen Keimporus zeigt.“ (Fragm. X n. 498.)

## 21. *Asterodothis* Theiß.

Annal. Myc. 1912 p. 179.

*Stromata superficialia, puncto centrali subtus innata, carbonacea, supra radiato-contexta, peripherice hyphas centrifugas conidiiferas ramificatas emittentia. Loculis rotundatis in pulvinulo centrali inordinate dispositis. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.*

1. *A. solaris* (Kalch. et Cke.) Theiß. l. cit.

Syn.: *Asterina solaris* K. et C. — *Grevillea* IX p. 33; Syll. F. I p. 42.

Auf *Olea verrucosa*, S. Afrika. — Rabh. W., F. eur. 3651.

*Lembosia Albersii* P. Henn. — Bot. Jahrb. 28, p. 39; Syll. F. XVII p. 897.

Auf *Elaeodendron* sp., O. Afrika.

*Seynesia elegantula* Syd. — Engl. bot. Jahrb. 1910, p. 263; Syll. F. XXII p. 522.

Auf *Xymalos* sp. (Monimiaceae), Uganda.

Taf. I, Fig. 7, 10.

In No. 492 der Fragmente beschreibt v. Höhnelt die noch nicht askusreife *Asterina solaris* wie folgt:

„Der Pilz bildet auf der Blattoberseite zahlreiche, rundliche, oft zusammenstoßende, matte, braunschwarze, 2—3 mm breite Flecke, welche deutlich radiär-fibrillös gebaut sind. In der Mitte jedes Fleckes sieht man einen konvexen, rundlichen, 400—500  $\mu$  breiten Höcker, der parenchymatisch gebaut ist und aus einem kleinen, dunkelbraunzelligen Stroma hervorgeht, das sich unter der Epidermis entwickelt und hervorbricht. Von diesem Höcker gehen nun sehr zahlreiche, der Epidermis anliegende, septierte, 5—6  $\mu$  breite, braunviolette, häufig zu mehreren bandartig verwachsene, ziemlich gerade, radial verlaufende Hyphen aus, die spitzwinkelig wenig verzweigt sind und bis 2 mm lang werden. Im mittleren Teile der Flecke um den Höcker herum sind diese Hyphen parallel membranartig verwachsen. Auf diesen Hyphen sitzen sehr zahlreiche, mehr minder aufrechte, schwarzbraune, fast opake, stumpfe, einzellige, bis 16  $\approx$  7—8  $\mu$  große Fortsätze, die als rudimentäre Borsten betrachtet werden können. Außerdem treten auf den Hyphen aufrechtstehende, braune, meist dreizellige, mehr minder keulige, stumpfe, etwa 36—42  $\approx$  11—12  $\mu$  große Konidien auf. Nun entstehen um den Mittelhöcker herum auf den Hyphen rundliche oder längliche, schwarze, polsterförmige, scharf begrenzte, opake Stromata in geringer Zahl, die am Rande deutlich radiär gebaut sind. Diese Stromata sind völlig unreif und haben nur einen Lokulus.

Daraus ersieht man, daß das Hyphengewebe mit den kurzen Borstenrudimenten und Konidien ganz so wie bei *Dothidasteromella* gebaut ist; auch das Aussehen der Hyphen ist genau dasselbe.“

Später konnte Theissen die oben zitierten askusreifen Arten mit diesem Pilze identifizieren (s. Annal. Myc. l. cit.).

Das Hypostroma beginnt unter der Epidermis der Blattoberseite als lokal begrenzte helle Hyphenmasse, sammelt sich über den Palissaden, in den beiden zwischen diesen und der eigentlichen Epidermis liegenden Zellagen zu einer kurzen, dunkeln, zylindrischen Säule von senkrechtprosenchymatischem Bau und durchbricht mit diesem die Epidermis. Oberhalb der Ausbruchsstelle schwenkt ein Teil dieses Stromas horizontal ab zur Bildung des dünnen, braunen, etwa 10  $\mu$  dicken Hypotheziums, der Rest steigt geradlinig auf und stellt die sterile Mittelsäule des Ascostromas dar, welcher oben in die radiäre Deckschicht übergeht. Die Höhe des Fruchtkörpers beträgt 120—160  $\mu$ . Von oben gesehen ist der zentrale Stromahöcker bald flach mit vorgewölbten Lokuli, bald gewölbt ohne vorspringende Lokuli. Letztere liegen im Kranze um das Zentrum herum.

oder unregelmäßig gelagert. Am abfallenden Rande sind die Stromata mit steifen, kranzbildenden Hyphen besetzt, welche wohl oft bandartig verklebt, aber nicht stromatisch verwachsen sind; als Myzel können dieselben wohl kaum aufgefaßt werden, nur als radiäre Ausstrahlungen der Stromahyphen. Der Fruchtboden ist flach, daher stehen die Asken ziemlich parallel; sie sind keulig, achtsporig, fast sitzend,  $70-90 \times 24-28 \mu$  groß, reich paraphysiert. Sporen zweireihig, länglich, rußbraun, glatt,  $27-31 \mu$  lang; Oberzelle  $10-11$ , Unterzelle  $8-9 \mu$  breit. — Vgl. auch Habitusbilder bei Theißen, Die Gattung *Asterina*, T. I, Fig. 10, 14.

## 22. *Polyrhizon* Theiß. et Syd.

Annal. Myc. 1914, p. 281.

*Stromata superficialia, orbicularia, e pluribus ascomatibus circinantibus concreta. Ascomata partialia pede centrali epidermidi innata, loculis rotundatis immersis, hypothecio molliusculo, supra plectenchymatica, versus marginem radiato-contexta. Asci paraphysati, octospori. Sporae didymae brunneae.*

### 1. *P. Terminaliae* Syd. l. cit.

Syn.: *Dothidea? Terminaliae* Syd. — Ann. Myc. 1911 p. 401.

Auf Blättern von *Terminalia Catappa*, Ostindien.

Auf braunen Blattflecken, die durch tiefrötliche Verfärbung der Epidermiszellen hervorgerufen werden, sitzen einzeln die kreisrunden, mattschwarzen, flach gewölbten, 2—3 mm großen Stromata. In dem vorliegenden Originalen bestehen dieselben aus einer größeren Zahl von kleinen Einzelstromata, welche in einem einfachen oder mehrfachen, aber unregelmäßigen Kranze um das leere Zentrum herum gruppiert sind. Es hat den Anschein, daß bei dem schon etwas alten Exemplare das Zentrum nur erodiert ist, nicht typisch steril; es hat keine bestimmte kreisförmige Form und ist bald kleiner oder größer; bei anderen Stromata stehen überhaupt nur noch einige isolierte Fruchtkörper am äußersten peripherischen Rande des Stromas; die Basalfläche dieser erodierten Stellen ist geschwärzt. Die Einzelstromata, die ein Gesamtstroma zusammensetzen, liegen dicht genähert und fließen in verschiedener Höhe ihrer halbkugeligen Wölbung ineinander über, so daß das ganze Stroma sehr unregelmäßig hügelig und höckerig erscheint; dieser Eindruck wird verstärkt durch kleine, abgeplattet kugelige Gehäuse von ca.  $80 \mu$  Höhe und  $130 \mu$  Breite, welche zerstreut dem Stroma oberflächlich aufsitzen.

Die das Stroma bildenden einzelnen Stromahügel enthalten je nur wenige (2—4) Lokuli. Im Querschnitt zeigt sich, daß jedes derselben in der Epidermis mit einer dünnen zentralen Stromasäule wurzelt, welche aus einem epidermalen Hypostroma hervorgeht und bis an den Scheitel reicht; um sie herum sind die Lokuli angeordnet. Abgesehen von dieser

zentralen Anheftung liegen die einzelnen Fruchtkörper dem Blatt frei auf; dies ist am äußeren peripherischen Rande schon bei schwacher Vergrößerung zu erkennen (nach innen ist die krustige Verwachsung der Teilstromata zu stark, um eine diesbezügliche Beobachtung zu ermöglichen). Die Deckschicht besteht aus dicht und zäh plektenchymatisch verflochtenen braunen Hyphen, die sich aber zur Peripherie hin zu einer radiären Membran ordnen; die Hyphen derselben sind zart, wellig, bis zum Rande häutig verbunden (nicht in freie Hyphen aufgelöst) und messen kaum  $2-2\frac{1}{2} \mu$  in der Breite. Das Hypothezium ist zellig, nur leicht gefärbt, wie das innere Mark, welches die Zwischenräume zwischen den Lokuli ausfüllt. Lokuli rundlich, im Mittel  $150-180 \mu$  hoch,  $140-160 \mu$  breit. Asken parallel, zylindrisch, mit acht zweireihigen Sporen. Paraphysen fädig, verästelt. Sporen olivenbraun, mit warziger Membran. (Ann. Myc. I. cit.).

Die Gattung unterscheidet sich von *Dothidasteroma* hauptsächlich durch den Mangel der subkutikularen Bänder, von *Hysterostoma* durch zentrale Anheftung der Einzelstromata.

Asken  $70-90 \approx 14-16 \mu$ ; Sporen  $17-24 \approx 7-10 \mu$ .

### 23. *Armatella* Theiß. et Syd. n. gen.

Mycelium superficiale, ramosum, septatum, hyphopodium. Stromata superficialia, ex hypostromate epidermali extenso oriunda, radiato-contexta, punctis pluribus affixa, unilocularia (an semper?). Asci paraphysati octospori. Sporae didymae hyalinae.

1. *A. Litseae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dimerosporium Litseae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. 1902, p. 42; Syll. F. XVII p. 533.

Auf Blättern der *Litsea glauca*, Japan.

Taf. I, Fig. 6.

Oberflächliches Myzel epiphyll, dicht, ausgedehnt, fast krustig zusammenhängend; Hyphen wechselständig verzweigt, am Rande eines Lagers regelmäßig dendritisch-strahlig, dunkelbraun,  $6-6\frac{1}{2} \mu$  breit, septiert; Hyphopodien wechselständig, groß, gestielt zweizellig; Stielzelle kurz zylindrisch,  $3-4 \mu$  lang,  $6-8 \mu$  breit; Kopfzelle  $16-18 \mu$  breit, unregelmäßig kopfig, morgensternartig mit zahlreichen kurzwelligen Einbuchtungen. In diesem Myzel liegen sehr zerstreut die Stromata. Dieselben sind in der Mitte stark gewölbt,  $250-300 \mu$  breit, peripherisch kurz und flach abfallend, grobkörnig-rauh, meist nur mit einem kugeligen eingesenkten Lokulus, zuweilen auch geminiert oder zu dreien verwachsen. Deckschicht dunkel, aus derbwandigen, brüchigen,  $6 \mu$  dicken Hyphen undeutlich radiär gebaut, nach innen in helles weiches Gewebe übergehend; letzterem ist der kugelige Lokulus eingesenkt ohne abgesetzte

Wandung. Asken fast sitzend, gestreckt, meist 4—6-sporig, weniger oft 8-sporig,  $50-70 \approx 26-35 \mu$ , mit wenig reichlich entwickelten Paraphysen. Sporen länglich, eingeschnürt zweizellig, beiderseits stumpf gerundet, farblos,  $30-42 \approx 11-14 \mu$ .

Das Hypostroma ist epidermal und erfüllt die Epidermiszellen in fast kontinuierlicher dunkelbrauner Lage, diffundiert auch stellenweise in die Palissadenschicht; von dieser Platte aus dringen zahlreiche zerstreute Hyphen nach oben durch, um die Verbindung mit dem Fruchtkörper zu bewerkstelligen, bilden aber nur im Zentrum dichtere Knäuel. — Vgl. auch Theißen in Beih. Bot. Centralbl. XXIX (1912) Abt. II p. 55; das den dort mitgeteilten Untersuchungen zugrunde liegende mangelhafte Exemplar wurde durch Cotypen ergänzt.

#### 24. *Placoasterella* Sacc.

Ann. Myc. 1910 p. 338.

Mycelio superficiali, ramoso, septato, absque hyphopodiis. Stromata superficialia minuta asterinoidea, hypostromate epidermali innata, contextu interno et hypothecii laetiore molliusculo; loculis paucis vel solitariis. Asci aparaphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

1. *P. Schweinfurthii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Asterella Schweinfurthii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII p. 118; Syll. F. XI p. 257.

In foliis vivis *Dracaenae Ombetis*, *Erythraea*.

Die Aufstellung der Gattung *Placoasterella* seitens Saccardo erfolgte nicht formell, sondern beschränkte sich auf die gelegentliche Bemerkung, daß die vorliegende und die nächstfolgende Art vom *Asterella*-Typus abweichen „et ob pseudostroma discoideum, nigrum, subelevatum genus vel subgenus proprium (*Placoasterella*) constituere merentur“ Eine weitere Bestimmung der Gattungsmerkmale oder Aufstellung des Gattungstypus erfolgte nicht; da jedoch die erwähnten Arten tatsächlich abzutrennen sind, adoptieren wir die vorgeschlagene Gattung mit obiger Art als Gattungstypus.

„Die Matrix zeigt weit ausgedehnte blutrote, leicht aufgetriebene Anschwellungen, die oberflächlich schwarz und rauh krustig-körnig werden. Auf diesen sitzen zerstreut die uneben-rauhen, sonst aber glattglänzenden schwarzen Stromata. Dieselben sind halbkugelig, rundlich  $120-160 \mu$  groß, seltener etwas elliptisch  $180-250 \approx 120-140 \mu$ , halbiert, am Scheitel durchstoßen; Ostiolum nicht typisch, durch einen helleren, zarteren apikalen Zellkomplex präformiert, später durch Ausfall des letzteren geöffnet. Die Wandung ist opak schwarz, undurchsichtig, radiär gebaut, von hart kohlgiger Konsistenz. Die freien Myzelhyphen sind fuligin-hellbraun, rauh, torulös, von den glatten Hyphen der Asterineen sehr abweichend,  $4-5\frac{1}{2} \mu$

dick, stellenweise chlamydosporoid brüchig zerfallend. Asken oval, etwa  $45 \approx 36 \mu$ , oder gestreckt krugförmig-bauchig bis  $65 \approx 30 \mu$ , 8-sporig; Sporen bei der Reife dunkelbraun,  $18 \approx 6-8 \mu$ , länglich, mit etwas breiterer Oberzelle“ (Theißen, Die Gattung *Asterina*, p. 34).

Die Epidermiszellen wie der obere Teil der Palissadenschicht sind stark weinrot verfärbt und geben auch beim Kochen Farbstoff ab. Die Spaltöffnungen und Atemhöhlen sind dicht mit dunklen Stromaknäueln erfüllt. Die Fruchtkörper haben eine harte, radiäre, dunkle Decke, helleres weiches, faseriges Innengewebe und ebensolches Hypothezium; Lokuli kugelig oder abgeplattet kugelig, ein bis wenige in jedem Stroma.

2. *P. Rehmii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Asterella Rehmii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII p. 114; Syll. XI p. 257.

Auf *Aloë abyssinica* und *maculata*, Abessinien.

Unterscheidet sich schon äußerlich von der vorigen Art durch schwach entwickeltes Myzel, glanzlose, mehr elliptische Stromata. Letztere sind entweder rundlich  $150-200 \mu$  im Durchmesser, oder gestreckter elliptisch  $200-280 \approx 140 \mu$ , aber nicht linear; dementsprechend ist auch die unregelmäßig zerrissene Scheitelöffnung rundlich oder länglich, einfach oder mehrspaltig. — Die mächtige Kutikula ist mit weinrotem Pigment durchsetzt, welches z. T. in die Epidermis, stellenweise sogar noch in die Palissaden eindringt. Unter dem oberflächlichen Fruchtkörper sind die Epidermiszellen, besonders in der Mitte, ganz mit dunklen Hyphenknäueln erfüllt, welche nach unten auch stellenweise interzellulär in die Palissadenschicht in Strängen übergehen. Der Fruchtboden der meist einhäusigen Fruchtkörper ist sehr dünn, bräunlich. Asken oval, achtsporig,  $36-40 \approx 22-25 \mu$ ; Sporen rußbraun,  $18-20 \approx 8-9 \mu$ , eingeschnürt, fast gleichzellig, länglich; Oberzelle etwas breiter als die untere.

25. *Hysterostoma* Theiß.

Ann. Myc. XII (1914) p. 509 c. ic.

Stromata superficialia ex hypostromate subcuticulari oriunda pluries affixa, centro colliculosa loculigera, peripherice in hyphas radiantes dissoluta. Loculi in centro inordinate dispositi, rotundati (vel olliptici; non lineares). Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

1. *H. evanescens* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella evanescens* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 375; Syll. F. XIV p. 676.

*Hysterostoma Myrtorum* Theiß. — Ann. Myc. XII, 1914, p. 509.

*Microthyrium pseudodothidea* Rehm apud Theißen, Decad. Fung. bras. no. 12.

Auf Blättern einer Myrtazee, S. Leopoldo und Tubarao, Südbrasilien.

Die Gattung unterscheidet sich von *Hysterostomella* durch nicht lineare Lokuli und die Paraphysen. Die rundlichen Lokuli springen mit unregelmäßigem Porus auf, die elliptischen mit entsprechendem Spalt, wie bei vielen *Asterina*-Arten ein solcher auftritt; in diesem Sinne ist auch der Ausdruck „rima longitudinali dehiscentes“ der Originaldiagnose zu verstehen. Rehm's ungenau beschriebene *Dothidella evanescens* ist nach Matrix und Pilz völlig gleich *Hysterostoma Myrtorum*.

Stromata epiphyll, kreisförmig, 2—5 mm, in der Mitte gewölbt, kollig, mit den regellos angeordneten Lokuli, peripherisch in einen Kranz dicht angepreßter, radiär-strahliger Hyphen aufgelöst; letztere sind braun, septiert, 5  $\mu$  breit, ohne Hyphopodien. Lokuli in ihren Dimensionen äußerst wechselnd, rundlich oder elliptisch, im mittleren höckerigen Plateau des Stromas vereinigt, oder auch öfters isoliert liegend. Decke radiär, mehrschichtig, in den Hyphenkranz übergehend. Fruchtschicht flach dem Blatte aufstehend; Asken der ganzen Basalfläche des Lokulus inseriert, zur Mitte konvergierend, reich paraphysiert, zylindrisch, achtsporig, oben gerundet, kurz gestielt, 80—100  $\mu$   $\approx$  22—26  $\mu$ , von den fädigen Paraphysen überragt. Sporen zweireihig, länglich-keulig, schließlich braun, 25—28  $\mu$  lang; Oberzelle vor der unteren bräunend, halbkugelig 10—13  $\mu$ ; Unterzelle verschmälert konisch verlängert, 16  $\mu$  lang, 8  $\mu$  breit. Hypostroma schwach entwickelt, als dünne subkutikuläre Platte.

2. *H. Acocantherae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dimerosporium Acocantherae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII p. 117; Syll. F. XI p. 259.

In foliis vivis *Acocantherae Schimper*, *Erythraea*.

Epiphyll. Die Spaltöffnungen sind mit Hyphenpropfen dicht erfüllt, welche nach unten sich in den Atemhöhlen locker ausbreiten, auch an der Palissadengrenze in feinen bräunlichen Hyphen das Blatt durchziehen, im übrigen Gewebe farblos sind.

„Aus den Spaltöffnungen des Blattes unterseits bricht ein spärliches, aus torulösen, bräunlichen, septierten, hyphopodienlosen Hyphen von ca. 5  $\mu$  Dicke bestehendes Myzel, welches dann oberflächlich hartkohlige, stromatische Gruppen von zusammenfließenden Gehäusen erzeugt. Das Myzel verschwindet bald oberflächlich und bleibt höchstens als schwache basale Ausstrahlung der Gehäuse, dringt aber tief in das Mesophyll des Blattes ein und bringt letzteres lokal zum Absterben, so daß trotz der Derbheit des Blattes die hypophyllen Pilzanlagen noch oberseits durch entsprechende ausgebleichte Flecken kenntlich sind. Die einzelnen Gehäuse sind über den Spaltöffnungen gelegen, ... fest aufsitzend, radiär gebaut, aber sehr derb, mehrschichtig. In dichter Lagerung bilden sie 3—4 mm breite kreisrunde Lager, ohne eigentlich ein einheitliches stromatisches Ganzes zu sein. Am Grunde fallen sie in einen flach auf-



liegenden, derbkrustigen, einschichtig-radiären Hyphenmantel ab, wenn sie isoliert stehen; sonst schließen sich gleich die benachbarten Gehäuse an. Die einzelnen Gehäuse sind rundlich 150–250  $\mu$  groß, zuweilen auch länglich 250  $\approx$  170  $\mu$  mit steilem Gratrücken; sie öffnen sich mit apikalem, etwas unregelmäßigem Loch oder Längskamm; in der Jugend krönt ein rundlicher Papillenkopf den Scheitel.

Die Fruchtschicht ist meist noch ganz unentwickelt; aus Hennings Handzeichnung auf der Etikette des Originals geht hervor, daß er auch nur ganz junge unfertige Schläuche und einige noch kaum formierte Sporen gesehen hat, wie auch die Diagnose erkennen läßt. Reife, sicher zugehörige Sporen sah ich nur außerhalb der Schläuche; dieselben sind dunkelbraun, 30  $\approx$  11–13  $\mu$  groß.“ (Theissen in Beih. Bot. Centralbl. 1912, Abt. II p. 51.)

Die Gehäuse fließen zu beliebig langen Gruppen stromatisch zusammen; das Hypothezium ist farblos, weich, faserig.

### 3. *M. orbiculata* Syd.

Syn.: *Dothidasteromella orbiculata* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 41.

Auf *Olea verrucosa*, Natal.

Die nach ungenügendem Material beschriebene Art konnte an neuen gut entwickelten Exemplaren studiert und ihre Diagnose wesentlich verbessert werden.

Stromata meist epiphyll, weniger auf der Unterseite, zerstreut, kreisförmig, mattschwarz, 4–6 mm im Umfang, flachkrustig, im Zentrum hückerig, rissig gefeldert, peripherisch in einen radiär-strahligen Hyphenkranz auslaufend; die Hyphen des letzteren sind braun, septiert, 4–6  $\mu$  breit, dicht nebeneinander verlaufend oder zu wenigen verklebt, aber nicht stromatisch verwachsen. Das rissig gefelderte Zentrum setzt sich aus den dicht regellos gelagerten Fruchtkörpern zusammen; diese sind unregelmäßig geformt, 160–190  $\mu$  hoch, etwa 300  $\mu$  breit, mit steilen Wänden, schollenartig, oben unregelmäßig aufreißend. Die Deckschicht ist (stellenweise etwas unregelmäßig) radiär gebaut; Fruchtboden (Hypothezium) zellig, lilabräunlich, von derselben Struktur wie das Hypostroma. Letzteres befindet sich in den Epidermiszellen, unter der Kutikula und in der dicken Kutikula selbst, indem auch diese von derben Stromazügen splissig aufgeworfen und durchzogen wird. Aus den Rissen der Kutikula wie aus den Spaltöffnungen dringt das Hypostroma zur Oberfläche empor, um dort die Fruchtkörper anzulegen. Die Schlauchschicht weist eine fast ziegelrote Farbe auf, färbt sich mit Jod nicht; Asken gestreckt keulig, oben dickwandig, 75–140  $\approx$  16–32  $\mu$ , achtsporig; Paraphysen zahlreich, fädig, 2–3  $\mu$  dick; Sporen meist zweireihig, länglich, zweizellig, ungefähr gleichzellig (oder mit schwach breiterer Oberzelle), dickwandig, braun, 30–34  $\approx$  12–15  $\mu$ .

26. *Rhagadolobium* P. Henn. et Lind.

Engl. bot. Jahrb. XXIII (1897) p. 287.

Syll. F. XIV p. 816.

Stromata superficialia, tenuiter crustacea, ex hypostromate laxo intramatrixali per stomata erumpente oriunda; loculi numerosi globosi, singuli singulis membranis radiatis microthyrioideis tecti, quae in unam membranam confluent, ad basin et latera nonnisi plectenchymate hyalino molli divisi. Asci paraphysati octospori. Sporae didymae hyalinae.

1. *Rh. Hemiteliae* P. Henn. et Lind. l. cit.Auf *Hemitelia samoensis*, Samoa.

Die Gattung wurde von den Autoren den Phacidiazeen zugerechnet, von welchen sie jedoch wesentlich abweicht, wie schon v. Höhnel betont hat (Fragm. XII n. 633). Aber auch die von v. Höhnel angezogene Verwandtschaft mit *Discodothis* ist nur eine äußerliche, da letztere Gattung ganz anders gebaute, dothideoide Stromata besitzt; Ähnlichkeiten in der Konidienbildung sind sehr wenig ausschlaggebend für die Beurteilung phylogenetischer Beziehungen.

v. Höhnel hat den Pilz ausführlich wie folgt beschrieben (l. cit.):

„Der Pilz tritt auf der Unterseite der Blattnerven vereinzelt und zerstreut auf. Er ist flach schildförmig, rundlich oder länglich, meist etwa 1 mm lang und 124—140  $\mu$  dick, schwarz, matt, leicht ablösbar. Oben zeigt er eine opake, brüchige, kohlige Decke ohne Ostiola. Am Rande ist dieselbe etwas stumpf und breit gelappt, ist hier durchscheinend braun, einschichtig und deutlich radiär gebaut. Das Basalgewebe (Hypothecium) ist blaß grünlichgrau, weichfleischig, aus sehr dünnen, plectenchymatisch dicht verflochtenen Hyphen bestehend und etwa 40—50  $\mu$  dick. Die Fruchtschicht besteht nur aus zylindrisch-keuligen Asci, deren Membran zweischichtig ist; die innere Schicht ist dünn und fest, die äußere ist bis 8  $\mu$  schleimig verdickt, so daß die Asci in einer Schleimmasse eingebettet erscheinen. Eine Sonderung derselben in Lokuli findet nicht statt. Die zweizelligen Sporen sind stets hyalin. An einzelnen Fruchtkörpern, namentlich schlecht entwickelten, sieht man braune, 2—3  $\mu$  breite, kriechende Hyphen mit aufrechtstehenden, kurzen Zweigen, an welche olivengraue, ein- oder zweizellige, fast spulenförmige, in der Mitte schmälere, 10—12  $\approx$  6  $\mu$  große Konidien entstehen, welche denen von *Discodothis Filicum* v. H. ganz ähnlich sind.

Der Pilz entwickelt sich aus einem braunen, interzellularen, lockeren, aus 2—3  $\mu$  großen Parenchymzellen und dünnen Hyphen bestehenden stromatischen Gewebe, das einzelne Mesophyllzellen einschließt und gegen die untere Epidermis zu stärker ausgebildet ist. Dieses Hypostroma besteht aus bis 50  $\mu$  großen Gewebekugeln, die miteinander in Verbindung stehen. Namentlich sind die Atemhöhlen der Stomata ganz mit dem-

selben ausgefüllt. Durch die Spaltöffnungen treten nun, ohne sie wesentlich zu erweitern, hyaline Hyphen hervor, die das Askusstroma bilden. Dieses ist daher an sehr zahlreichen Punkten (die den Spaltöffnungen entsprechen) am Blatte befestigt, indes leicht ablösbar. *Rhagadobium* unterscheidet sich von *Discodothis* durch die leichte Ablösbarkeit der Stromata, die hyalinen Sporen und die sternförmige Zerreißung der Stromadecke. Der Konidienpilz ist bei beiden Gattungen derselbe, indessen bei *Discodothis* stets stark entwickelt, bei *Rhagadobium* nur spärlich.“

Zur Ergänzung dieser Beschreibung haben wir schon in Ann. Myc. 1914 p. 276 betont, „daß die Fruchtschicht nicht kontinuierlich ist, sondern aus vielen diskreten, nicht verschmolzenen Lokuli gebildet ist. Schon unter einer schärferen Lupe erscheint die krustige Decke wie aus zahllosen kleinen *Microthyria* mosaikartig zusammengesetzt, deren jedes einzelne eine winzige, 20—25  $\mu$  große rundliche zentrale Papille trägt. Infolge der starken Schleimbildung im Nukleus wird jedoch später die Decke in größerem Umfange gesprengt. Nimmt man ein Stroma mit der Nadel ab und quetscht es unter dem Deckglas, so liegen im Präparat die Hymenien der einzelnen Lokuli einzeln und getrennt voneinander; wenn also auch im Querschnitt eine Trennung der Lokuli kaum wahrzunehmen ist, so ist sie doch vorhanden.

Im Querschnitt erscheint die Fruchtschicht kontinuierlich, diskomyzetenartig; sie ist stark schleimhaltig und färbt sich mit Jod durch und durch intensiv blau.“

„Jeder einzelne Lokulus hat seine eigene Öffnung, wie ein *Microthyrium* sie hat; da aber die einzelnen Mosaikteile sich zwischen den einzelnen Lokuli nicht hinabsenken, sondern in einer horizontalen Ebene unmittelbar ineinander übergehen und als gemeinsame Decke alle Lokuli überziehen, so erfährt sie auch den ganzen Druck der schleimigen Fruchtschicht, wodurch sie bei der Reife unregelmäßig gesprengt und abgelöst wird, wie es bei einer schleimigen *Asterina* geschieht (nicht lappig zurückgeschlagen wie etwa die äußere Peridie eines *Geaster*).

Im Einklang mit v. Höhnel konnten auch wir keine Paraphysen feststellen.“

2. *Rh. Cucurbitacearum* (Rehm) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 275.

Syn.: *Dothidella Cucurbitacearum* Rehm — Hedwigia 1897 p. 376; Syll.

F. XIV p. 677.

Auf Blättern einer Cucurbitazee, Blumenau (Staat St. Catharina) und Rio de Janeiro.

Die Stromata liegen ziemlich dicht gedrängt auf der Unterseite der Blätter zwischen den Borstenhaaren halb verdeckt. Äußerlich erkennt man nicht viel mehr als schwarze, fleckenartige flache Krusten von 2—4 mm Ausdehnung. Ähnlich wie bei *Rhagadobium* ist diese Kruste aus radiären Einzelmembranen zusammengesetzt, welche je einen Lokulus decken. Die

Membranhyphe sind 3—4  $\mu$  breit, hellbräunlich, zart, weich, durch sehr feine Querwände in kurze Zellen geteilt, an den Rändern bogig geschweift. Im Querschnitt stimmt der Pilz durchaus mit *Rhagadolobium Hemiteles* P. Henn. et Lind. überein, nur sind die Lokuli etwas deutlicher voneinander durch hyalin-bräunliches Gewebe geschieden, auch bleibt Jod ohne Wirkung auf die Fruchtschicht. Die Basalschicht besteht aus zelligem hell-graubraunem Gewebe und ist ungefähr in der ganzen Breite des Stromas in die Epidermis eingewachsen, durch interzellulär tiefer in das Blatt eindringende Hyphenzüge verankert. Asken keulig, mit dünnem Fuß, p. sp. 38—44  $\mu$  lang, oben 12—14  $\mu$  breit. Entgegen Rehm's Angabe konnten Paraphysen nicht festgestellt werden. Sporen zweireihig, farblos, zweizellig, etwas ungleichzellig, 9—12  $\approx$  3—3½  $\mu$ . Konidien am Grunde der Lokuli gebildet, braun, oval, ein- oder zweizellig, 6—8  $\mu$  lang, 5—6 breit.

### 27. *Polystomella* Speg.

F. Guaran. II p. 51 n. 137.

Syll. F. IX p. 1063.

Vgl. zur Gattung Theißen, „Über *Polystomella*, *Microcyclos* u. a.“ in Ann. Myc. 1914 p. 63 ff. c. ic. ic.

Stromata superficialia, ex hypostromate epidermali oriunda, pluries affixa, membranâ unâ radiato-contextâ, carbonacea, ex pluribus quasi Microthyriis conflata tecta. Hypothecio et contextu interiore laeticolore molliusculo. Loculis rotundatis. Asci paraphysati octospori. Sporae hyalodidymae.

#### 1. *P. pulcherrima* Speg. l. cit.

Auf Blättern einer Rubiacee, Südbrasilien.

Exsic.: Balansa, Pl. du Parag. 4056. Die Kollektion auf *Solanum bocorhaavifolium* ist verschieden (s. *P. crassa*).

Die Gattung unterscheidet sich von *Rhagadolobium* durch Paraphysen und härtere kohlige Konsistenz der Deckschicht; auch wird letztere nicht in solchem Grade unregelmäßig abgesprengt wie bei *Rhagadolobium*.

„Die Stromata der Typusart wachsen oberseits der Blätter als schwarze, nicht glänzende, 1—1¼ mm breite flach gewölbte Polster von rundlichem oder ganz leicht elliptischem Umfang. Die Oberfläche erscheint im auffallenden Licht bei schwacher Vergrößerung betrachtet rau, deutlich radiär-faserig, in der meist plateauartig unregelmäßig abgeflachten Scheitelpartie verwittert undeutlich. Peripherisch, gegen den freien Rand zu, ist auch eine konzentrische Furchung unverkennbar, welche durch die terrassenartige Schichtung der Deckmembran hervorgerufen wird. Diese radiär-konzentrische Furchung ist charakteristisch für alle *Polystomella*-Arten. Der freie Rand läuft nicht, wie bei anderen Arten oft der Fall ist, flach aus, sondern erhebt sich unmittelbar in Böschung vom Blatte auf. Weitere Strukturdetails sind nicht zu sehen; die Ostiola treten erst

im durchfallenden Licht deutlich hervor; nur kleine ringförmige, kaum wahrnehmbare Erhöhungen deuten die Lage der Lokuli an. Die Blattfläche an der Unterseite (hypophyll) ist nicht verfärbt, aber kreisförmig etwas eingesunken, entsprechend der Basalfläche der epiphyllen Fruchtkörper.

Die Konsistenz der Stromata muß kohligh und ziemlich hart genannt werden; der Ausdruck „membranaceo-coriacella“ ist durchaus irreführend.

Die Deckschicht ist aus mehreren Lagen von durchschnittlich 4  $\mu$  dicken, geraden rotbraunen Hyphen radiär gebaut, so jedoch, daß die Ostiola nicht ebenso viele Zentren von Hyphenstrahlen bilden; die Hyphen konvergieren nur zum Scheitel des Stromas, an den Ostiola im Umkreis erleidet der Strahlengang keine Ablenkung. Auf der Blattoberfläche ist ein dunkles Hypostroma nicht vorhanden, nur ein helles Fasergewebe erfüllt das Innere, trennt die Lokuli voneinander und dient an der Basis, also auf der Epidermis, als Hypothezium. Fruchtschicht war in den von mir untersuchten Exemplaren nicht vorhanden; nach Spegazzini sind die Schläuche zylindrisch, etwas keulig, 50—70  $\mu$  12—15  $\mu$ , mäßig paraphysiert, achtsporig; die Sporen 13—16  $\mu$  5  $\mu$  groß, leicht keulig, kaum kontrakt, farblos, zweizellig, mit kürzerer und etwas breiterer Oberzelle. Mit diesen Angaben stimmt auch seine Zeichnung auf der Etikette des Originals überein.

In der Epidermis des Blattes ist ein kompaktes dunkelbraunes Stroma entwickelt von parallelen, senkrecht absteigenden 5  $\mu$  dicken Hyphen, welche hauptsächlich durch die Interzellularen bis in das Mesophyll dringen, die kutinisierte Außenwand der Epidermis aber nicht zu durchdringen scheinen; dafür ist letztere aber von zahlreichen feinen farblosen kurzen Hyphen durchsetzt, die, kaum 1  $\mu$  dick, die Verbindung zwischen Hypostroma und dem oberflächlichen Fruchtkörper herstellen“ (Theiß, l. cit.).

2. *P. crassa* (Rehm) Theiß. loc. cit.

Syn.: *Microthyrium crassum* Rehm — Ann. Myc. 1910 p. 463.

„Im Prinzip ganz übereinstimmend gebaut, unterscheidet sich diese Kollektion durch mehrere Merkmale, abgesehen von der Verschiedenheit der Matrix. Die Stromata sind merklich kleiner, 120—150  $\mu$  hoch, 1—1,2 mm breit. Hypostroma wie bei voriger Art epidermal, in kleinen Zapfen durch die Interzellulare abwärts steigend, aber mehr auf die Mitte beschränkt und dort stärker entwickelt, peripherisch dünner oder fehlend. Lokuli fast kugelig, 85—100  $\mu$  im Durchmesser. Asken parallel grundständig, reich paraphysiert. Wandung nicht vorhanden; Grenze gegen die trennende Faserschicht fast unmerklich. Die 5—6  $\mu$  dicke kutinisierte Außenlage der Epidermis ist durch feine farblose Hyphen durchbrochen, wie bei *P. pulcherrima*, die sich bei Färbung der Epidermis durch Methylenblau schön abheben. Konidienlokuli zwischen den anderen eingesenkt, aber etwas höher liegend und an der Oberfläche leicht kegelförmig mit

dem Scheitel vorragend, rundlich. Deckschicht radiär, zum Unterschied von *P. pulcherrima* aus breiteren 5—6  $\mu$  dicken und grau-olivnenfarbenen Hyphen bestehend, 16—20  $\mu$  dick“ (Theißen, l. cit.).

Auf Blättern von *Solanum boerhaavifolium*, Sao Paulo bis Argentinien. Exsicc.: Theißen, Dec. F. Brasil. 16 sub *P. pulcherrima*.

3. *P. Salvadorae* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora (Dothidella) Salvadorae* Cooke — Grevillea XIII (1885) p. 65.

*Dothidella Salvadorae* (Cke) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1037.

*Rhagadolobium Salvadorae* Theiß. et Syd. in Ann. Myc. 1914 p. 277.

*Asterina confluens* Pat. — Journ. Bot. 1888 p. 149,

*Asterella confluens* (Pat.) Sacc. — Syll. F. IX p. 397.

*Polystomella confluens* (Pat.) Theiß. — Ann. Myc. 1912 p. 7.

Auf Blättern der *Salvadora persica*, Arabien und Socotra.

Stromata auf beiden Blattseiten, meist dicht gedrängt und vielfach verwachsend, 1—2 mm, rundlich, scharf begrenzt, flach krustig, 150—170  $\mu$  hoch, mattschwarz, am Rande sich leicht abhebend, leicht ablösbar, über den Spaltöffnungen befestigt. Hypostroma farblos, epidermal, durch die verdickte Außenwand der Epidermis hindurch mittels zahlloser feiner kurzer Hyphen mit dem Hypothecium des oberflächlichen Fruchtkörpers verbunden. Decke radiär gebaut, aus schmalen, rotbraunen, 3  $\mu$  breiten Hyphen, aus *Microthyrium*-artigen Einzelscheiben zusammengesetzt. Lokuli flach, seitlich nur durch dünne, farblose, weichfaserige Wände getrennt und deshalb scheinbar ein kontinuierliches Hymenium bildend; Hypothecium hell, zart, faserig. Asken paraphysiert (deshalb von *Rhagadolobium* abzutrennen), keulig, gestielt, 55—75  $\approx$  18—24  $\mu$ , achtsporig. Sporen mehrreihig, im oberen Schlauchteil oft zusammengedrängt, farblos, in der Mitte ohne merkliche Einschnürung geteilt, elliptisch-länglich, beiderseits verschmälert, 13—15  $\approx$  5  $\mu$ .

4. *P. Banisteriae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Cocconia Banisteriae* P. Henn. in Hedwigia XLIII 1904, p. 268;

Syll. F. XVIII p. 159.

Auf Blättern von *Banisteria*, Brasilien, leg. Ule.

Stromata blattunterseits, auf der Oberseite rötlich-braune, leicht blasenartig aufgetriebene oder eingedrückte Flecke von der Größe der Stromata bildend, zerstreut, 2—3 mm breit, rund, scharf begrenzt, erhaben krustig, 300—400  $\mu$  hoch, grau-schwarz, nicht von der Matrix abhebbar. Hypostroma epidermal, kompakt, dunkel, wenig oder kaum ins Mesophyll herabsteigend. Hypothecium hell, zart, faserig. Decke radiär gebaut, kohlig, aus ca. 3  $\mu$  breiten Hyphen bestehend. Lokuli ziemlich hoch, seitlich nur durch dünne, farblose, weichfaserige Wände getrennt und deshalb fast ein kontinuierliches Hymenium bildend. Asken paraphysiert, keulig, gestielt, 150—180  $\approx$  20—26  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig oder meist unregelmäßig zweireihig, farblos, elliptisch-länglich, Zellen ziem-

lich gleich groß, nicht oder kaum eingeschnürt, beiderseits abgerundet,  $18-25 \approx 8-10 \mu$ .

Nach Hennings sollen die Sporen erst hyalin, dann schwarzbraun sein. Nichts berechtigt jedoch zu der Annahme, daß die Sporen eine derartig dunkle Färbung annehmen sollen, da wir an dem gut entwickelten Originalen Exemplare nicht einmal leicht gebräunte, sondern nur völlig hyaline Sporen vorfanden. In gleicher Weise irreführend ist die Hennings'sche Zeichnung, nach der die Asken von olivenbraunen, oben verwachsenen Paraphysen umgeben sein sollen. Es handelt sich hierbei um die Hyphen der radiären Deckschicht!

5. *P. granulosa* (Kl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Asterina granulosa* (Kl.) Hook. et Arn. — Beechey's Voy. II p. 54; Syll. F. I p. 50.

*Dothidea granulosa* Mont. — Syll. crypt. p. 256.

*Dothidea granulosa* Kl. apud Berk. exot. F. Hook p. 398.

*Montagnella granulosa* (Kl.) Sacc. — Syll. F. II p. 647.

*Microcyclus labens* Sacc. et Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 165; Syll. F. XVII p. 845.

*Polystomella labens* (S. et S.) v. Höhn. — Fragm. VII no. 316.

Auf *Eugenia*-Blättern, Chile.

In Saccardo's Sylloge sind zwei *granulosa*-Arten aufgezählt, eine unter *Asterina*, angeblich auf „Blättern einer *Baccharis* oder *Myrtus*, legit Bertero“, die andere unter *Montagnella* auf *Eugenia Temu*, beide aus Chile [letztere angeblich auch auf *Vohiria* in Brasilien wachsend; diese Kollektion ist uns unbekannt]. Von Kew erhielten wir nun zwei Kollektionen: die erste enthielt die von Berkeley's Hand geschriebene Etikette „*Dothidea granulosa* Kl. Chili, Gay“; die zweite „*Dothidea granulosa* Hook. + Arn. Chili, Bertero 1779 ex herb. Montagne“. Die Bertero-Kollektion, welche nach Syll. F. *Baccharis* v. *Myrtus* als Matrix haben soll, ist ein unzweideutiges *Eugenia*-Blatt (Myrtazee), wie auch die Kollektion Gay's. Beide Pilze sind identisch, nur ist letztere ganz unentwickelt und von fremden Konidienpilzen stark infiziert; es ist derselbe Pilz, der später als *Microcyclus* (*Chorisodothis*) *labens* beschrieben und von v. Höhn. richtig als *Polystomella* erkannt wurde; die Querschnitte der drei Arten sind durchaus identisch. Auch die im Berliner Museum aufbewahrte Kollektion „*Dothidea granulosa* Kl. in *Eugenia temu*, Chile, Valparaiso“ ist dieselbe Art.

Stromata hypophyll, oberflächlich, leicht ablösbar, flachkrustig, 120 bis 150  $\mu$  hoch, unregelmäßig kreisförmig, 1—1½ mm breit, oft zu mehreren zusammenfließend, oben körnig rauh, mattschwarz; Deckschicht kohlig, radiär aus hellbräunlichen, 3—4  $\mu$  breiten Hyphen gebaut, mehrere plattkugelige Lokuli überdeckend; letztere sind etwa 120—150  $\mu$  breit, 86 bis 95  $\mu$  hoch, durch das helle weiche faserige Stromamark getrennt (vgl. Theissen, Ann. Myc. 1914 Tab. VII, Fig. 17). Schläuche paraphysiert, zylindrisch-keulig, kurzgestielt, 50—80  $\approx$  11—14, achtsporig. Sporen

zweireihig, länglich-elliptisch, farblos, zweizellig, wenig eingeschnürt, etwas ungleichzellig,  $12-15 \approx 5-6 \mu$ . Hypostroma (vgl. Ann. Myc. l. cit. Fig. 15) stark entwickelt, in und unter der Epidermis, im Mesophyll dunkle zerstreute Knäuel bildend.

6. *P. pulchella* (Speg.) Theiß. — Ann. Myc. 1912 p. 7.

Syn.: *Microthyrium pulchellum* Speg. — F. Guar. I no. 295; Sacc. Syll. F. IX p. 1060; auf *Blechnum*, Brasilien.

*Asterina Alsophilae* Cke. et Mass. — Greville XVIII p. 81; Syll. F. IX p. 399; auf *Alsophila*, Australien.

„Stromata elliptisch, an der Oberfläche stark korrodiert, rauh-krustig, aber weicher als vorige Arten, leicht ablösbar, aus vielen Einzelstromata zusammengesetzt, deren Verschmelzung meist noch nicht so vollkommen durchgeführt ist wie bei *pulcherrima*. Deckhyphen rotbraun,  $5-5\frac{1}{2} \mu$  breit, radiär angeordnet. Lokuli durch Faserschicht getrennt oder die Deckschicht senkt sich bei unvollkommener Verwachsung der Fruchtkörper tiefer herab. Paraphysen vorhanden, fädig. Asken achtsporig,  $30-40 \approx 10 \mu$ , etwas keulig; Sporen farblos, zweizellig,  $10-12 \approx 5 \mu$ “ (Theißen, l. cit.).

7. *P. Melastomatis* Pat. in Hedwigia XXXI, 1892, p. 304.

Syn.: *Dothidella Melastomatis* Pat. — Bull. Soc. Myc. France VII, 1891, p. 177; Syll. F. XI p. 375.

Auf Blättern einer *Melastoma*, Ecuador.

Rehm, Ascom. 1068. — „Deckschicht mit zahlreichen Ostiola, von welchen die Hyphen als aus ebenso vielen Zentren strahlig ausgehen. Asken reich paraphysiert, zylindrisch, nach oben etwas breiter,  $50-60 \approx 8-10 \mu$ . Sporen farblos, länglich-oval, unterhalb der Mitte quergeteilt; Oberzelle breiter und länger,  $9 \approx 5 \mu$ , Unterzelle  $4 \mu$  lang und breit. Die Randhyphen des Stromas sind steifstrahlig, mit derber Wand,  $5-6 \mu$  breit. Hypothecium farblos, faserig. Hypostroma sehr reduziert, nur stellenweise und kurz die Spaltöffnungen durchsetzend“ (Theißen, l. cit.).

#### Species excludendae:

*Polystomella sordidula* (Lév.) Rac. = *Loranthomyces* (*Trichothyriaceae*).

*P. Abietis* v. H. = *Polyclypeolum* (*Hemisphaeriaceae*).

*P. nervisequia* v. H. = *Microcyclella* (*Dothideaceae* § *Leveillelleae*).

*P. scutula* (B. et C.) Speg. = *Coccoidella* (*Dothideaceae* § *Coccoideae*).

*P. Miconiae* Syd. = *Cyclothea*, s. *Parmulineae* n. 16.

*P. aphanes* Rehm = *Uleodothis* (*Dothideaceae* § *Dothideae*).

#### 28. *Ellisiodothis* Theiß.

Ann. Myc. 1914 p. 73 c. ic.

Stromata superficialia, mycelio libero destituta, ex hypostromate epidermali oriunda, punctis pluribus affixa, supra radiato-contexta, carbonacea, loculis rotundatis; hypothecio



incolore, molliusculo; ascis paraphysatis octosporis. Sporis unicellularibus, hyalinis.

1. *E. inquinans* (E. et E.) Theiß. l. cit.

Syn.: *Asterina inquinans* E. et E. — Journ. of Myc. 1887 p. 41; Syll. F. IX p. 388.

*Asterula inquinans* (E. et E.) Theiß. — Ann. Myc. 1912 p. 193.

Auf *Sabal Palmetto*, Louisiana, N. Am. — Ell. et Ev., N. Am. F., Ser. II, no. 1785 (H. Hume, Fungi of Florida n. 52 ist verschieden).

„Die jungen Anlagen bilden sehr kleine kreisrunde, flache, schwarzbraune radiäre Scheibchen, welche sich allmählich bis zu 500  $\mu$  Durchmesser vergrößern und gleichzeitig im Zentrum zu Perithezien emporwölben. Diese sind zuletzt rund halbkugelig, bis 250  $\mu$  groß, rauh-opak, schwarz, aus sehr derben braunen Hyphen mehrschichtig gebaut, undurchsichtig, strahlig, am Scheitel sternlappig aufreißend, am Grunde in die breite flache Scheibenfläche sanft abfallend und von ihr ringartig umsäumt. Die Asken sind elliptisch-bauchig, sitzend oder mit kurzem Fuß, oben breit gerundet,  $42-54 \approx 24-26 \mu$ , 8-sporig, paraphysiert. Paraphysen hyalin, einfach, fadenförmig, wenig länger als die Schläuche. Sporen regellos im Schlauch liegend, elliptisch, beiderseits gerundet, hyalin, glatt, einzellig, ca.  $16 \approx 8 \mu$ .“

„Wie *Asterula Epilobii*, deren vollständige Charakteristik jedoch nicht festgestellt werden kann, entwickelt sich auch diese Art aus einem epidermalen braunen Hypostroma. Dasselbe kriecht locker und zerstreut durch die Epidermiszellen und deren Interzellulare, bricht stellenweise in kompakten kleinen Knäueln durch die Spaltöffnungen an die Oberfläche und entwickelt hier die Askusstromata. Die Deckschicht ist radiär gebaut, schildförmig und trennt in wellenförmigem Verlauf die einzelnen Lokuli, indem sie zwischen denselben sich nahe bis zur Blattfläche herabsenkt. Die Grundfläche des ganzen Fruchtkörpers wird von einer farblosen weichen Faserschicht ausgekleidet, welche auch die von den Asken unbesetzten freien Räume am Rande ausfüllt und als Paraphysenschicht zwischen den Asken aufsteigt. Lokuli flach linsenförmig-kegelig, mit Ostiolum (untypisch), ungefähr 80  $\mu$  hoch.

Ob die Gattung mit *Asterula* übereinstimmt, ist an den unentwickelten Exemplaren letzterer nicht mit Sicherheit festzustellen. Von *Polystomella* unterscheidet sich *Ellisiodothis* durch die einzelligen Sporen“ (Theißen, Ann. Myc. 1912 p. 193; 1914 p. 73).

2. *E. Pandani* Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 565.

In foliis *Pandani luzonensis*, Angat, prov. Bulacan, Luzon.

„Stromatibus ascigeris superficialibus, tota longitudine matrici adnatis, gregatim dispositis, subinde confluentibus, ambitu plerumque rotundatis, 0,3—1 mm diam., atris, opacis, subcarbonaceis, radiatim contextis, ex hyphis 3—5  $\mu$  latis crebre septatis (articulis 6—10  $\mu$  longis) rectis vel

subrectis compositis; hypostromate epidermali, per stomata erumpente; hypothecio hyalino, fibroso; loculis discretis, strato obtegente tandem poro rotundo disrumpente; ascis ellipsoideo-oblongis usque clavatis, apice rotundatis et incrassatis,  $50-70 \approx 20-26 \mu$ , octosporis, copiose paraphysatis; sporidiis plerumque oblique monostichis usque distichis, ellipsoideis vel oblongo-ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis,  $17-20 \approx 8-10 \mu$  (Sydow l. c.).

### 3. *E. Rehmiana* Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Rehmiana* Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 184. Auf *Dioscorea*-Stengeln, Luzon, Philippinen.

Der Pilz ist von Rehm als *Phyllachora* ? *Dioscoreae* (Schw.) Sacc. (siehe Philipp. Journ. Sci. 1913, no. 3, p. 183) bestimmt worden. Da die Schweinitz'sche Art jedoch gestrichen werden muß, haben wir den Rehm'schen zweifellos verschiedenen Pilz loc. cit. provisorisch *Phyllachora Rehmiana* genannt, bevor wir das Original sahen. Die Untersuchung eines jetzt erhaltenen Exemplars ergab, daß überhaupt keine *Phyllachorazee* vorliegt, sondern eine radiär gebaute Form.

Die Oberfläche der Stengel ist dicht „inquinert“ von zahlreichen, mattschwarzen, rundlich bis elliptischen, flach gewölbten, rauh-flächigen Stomata in den verschiedensten Größen von punktförmig bis  $180 \mu$  im Durchmesser oder elliptische  $250-350 \approx 180-200 \mu$  Größe, mit kleinem zentralem Knopf. Stomata oberflächlich, leicht abhebbar, radiär gebaut, ohne freies Myzel, einhäusig, nur durch Zusammenfließen mehrhäusig, mit hellem Hypothecium, mehrfach befestigt, mit dünnem, wenig über die Epidermis hinausgreifendem braunhyphigem Hypostroma. Schläuche und Schlauchsporen sahen wir nicht. Nach Rehm sind die Asken spindelförmig, sitzend,  $50-60 \approx 15 \mu$ , achtsporig. Sporen keulig, einzellig, hyalin,  $12-15 \approx 5-6 \mu$ , zweireihig. Paraphysen fadenförmig.

Stimmt gut zu *Ellisiodothis*, wenn die Sporen farblos und einzellig sind.

## 29. *Leptodothis* Theiß. et Syd.

Annal. Myc. 1914 p. 268.

Stroma tenuiter crustaceum, contextu radiato, superficiale, hyphis intercellularibus copiosis innatum. Loculi immersi. Asci aparaphysati, cylindracei, octospori. Sporae hyalodidymae. Pycnidia (*Peltistroma* P. Henn.) globosa, immersa vel subemergentia, conidiis continuis subcoloratis oblongis.

Taf. I, Fig. 12.

### 1. *L. atramentaria* (B. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhytisma atramentarium* B. et C. — Cub. F. 716; Sacc. Syll. VIII p. 756.

Mit dem Original von Kew aus Cuba stimmen überein Ule, Mycotheca brasil. 65 (sub *Asterina reptans*) und 93 (als *Peltistroma juruanum* P. H.) [vgl. Hedwigia 43, 1904, p. 391; Syll. F. XVIII p. 430] unreif; ferner

Roumeguère, F. gall. exs. 3498 als *Asterina orbicularis* B. et C. aus Santos (Mittelbrasilien, Staat S. Paulo); ferner im Berliner Museum „Herb. Brasilense, E. Ule 3126 auf Lauraceae, Rio Juruá“ sub *Asterina reptans*, welche wohl den Vorwurf zu Ule, Mycoth. brasil. 65 bildete.

Die unreife Form wurde von v. Höhnelt, Fragm. z. Myk. XII no. 636, beschrieben. Die unregelmäßig rundlichen, flachhäutigen, tiefschwarzen, 60—80  $\mu$  hohen glanzlosen Stromata sind regellos über das Blatt hingestreut. Berkeley sagt sehr treffend „looks like ink-spots, rough with a few flattish irregular pustules when seen under a lens“. Die schwarzen Häutchen erscheinen bei einiger Vergrößerung radiär gebaut und an dem wellig-buchtigen Rande konzentrisch gefurcht. Sie bestehen aus mehreren Lagen von braunen 4—5  $\mu$  breiten, septierten, dicht anschließenden Hyphen von horizontal-parallelem Verlauf. Gegen die Peripherie hin liegen sie der Blattfläche lose auf; in der mittleren Zone ist die Anheftung fester, doch ohne daß irgendwo die Epidermis durchbrochen würde. Die Verbindung mit dem Blattinnern wird durch zahlreiche dunkel-olivene farbene Hyphen bewerkstelligt, welche interzellulär in regellosem Verlauf das ganze Mesophyll wirr durchsetzen, hier und da auch sich knäuelartig ansammeln.

Die Bildung der Schlauchlokuli geht in der Weise vor sich, daß von den 4—6 Lagen horizontal-parallel übereinander liegender Hyphen die obere Hälfte in gewölbtem Bogen emporgehoben wird, während die 2—3 unteren Lagen als Unterstroma liegen bleiben; der dadurch eröffnete halblinsenförmig gewölbte Raum wird von der Fruchtschicht ausgefüllt. Letztere besteht aus paraphysenlosen, parallel der Grundfläche aufsitzenden, kurz zylindrischen, geraden Schläuchen mit sehr kurz eingegengtem Fuß und je acht zweizelligen farblosen Sporen. Asken 42—52  $\approx$  10—12  $\mu$ , oben abgerundet; Sporen zweireihig, beiderseits abgerundet, 12—15  $\approx$  4  $\mu$ , etwas über die Mitte quergeteilt und leicht eingeschnürt. Bei der Reife brechen die Lokuli am Scheitel unregelmäßig auf.

### 30. *Palawania* Syd.

Philipp. Journ. Sc. (C) Botany, vol. IX no. 2 (1914) p. 171.

Stromata superficialia, carbonacea, radiato-contexta, ex hypostromate subepidermali per stomata erumpenti oriunda, hypothecio tenui. Loculi rotundati discreti. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

1. *P. grandis* (Nießl) Syd. l. cit. c. ic.

Syn.: *Microthyrium grande* Nießl in Rabh. F. eur. no. 2467.

*Seynesia grandis* Wint. — Hedwigia 1886 p. 107: Syll. F. IX p. 1064.

*Seynesia calamicola* P. Henn. et Nym. — Monsunia 1899 p. 160: Syll. F. XVI p. 641.

Auf *Calamus*, Ostindien, Java, Philippinen; auf *Oncosperma horrida*, *Flagellaria indica* und *Drynaria quercifolia*, Philippinen. — Vgl. Sydow, l. cit.

Unter der Epidermis entwickelt sich eine kompakte, 15—25  $\mu$  dicke Hypostromaplatte, deren Hyphen in dichten Strängen zwischen Sklerenchymfaserbündeln absteigen, nach oben in zerstreuten Zapfen durch die Spaltöffnungen an die Oberfläche dringen, wobei die Epidermiszellen selbst durchgehend frei von Stroma bleiben. Die oberflächlichen Stromata sind meist mehrhäusig von verschiedenem Umfang von  $\frac{1}{3}$ —1 mm, zuweilen einhäusig kleiner, unregelmäßig kreisförmig, peripherisch flachhäutig, zur Mitte hin durch terrassenartige Schichtung aufgewölbt (daher von oben gesehen konzentrisch gefurcht), opak schwarz; Einzelstromata besitzen in der Jugend eine apikale Papille, die bald abgesprengt wird. Die Deckschicht ist radiär aus sehr schmalen, dicht gefügten braunen Hyphen prosenchymatisch gebaut; sie verläuft wellenförmig über die einzelnen Lokuli, zwischen letzteren sich bis zur Blattfläche hinabsenkend, so daß dieselben immer durch die kohlige Deckschicht voneinander getrennt sind. Die Lokuli sind flach linsenförmig; Hypothezium sehr dünn; Asken paraphysiert, kurz gestielt, zylindrisch-keulig, 80—90  $\approx$  20—25  $\mu$ , achtsporig. Sporen bräunlich, länglich, beiderseits gerundet (zuweilen spitz verschmälert), in der Mitte eingeschnürt, 24—27  $\approx$  9—10½  $\mu$ , mit etwas breiterer Oberzelle. Zwischen den Stromata kommen zuweilen zerstreute, netzförmig verzweigte Hyphen vor, die jedoch nicht als typisches Myzel angesehen werden können.

## 2. *P. Cocoë* Syd. l. cit. c. ic.

Auf *Cocos nucifera*, Palawan, Philippinen.

Hypostroma wie bei voriger Art, aber auch stellenweise in der Epidermis dichte Knäuel bildend; seine Hyphen sind rußbraun, kurz septiert, mit unregelmäßigen, rosenkranzartig zusammenhängenden Zellen, 3—4  $\mu$  breit.

„Stromatibus ascigeris tota longitudine matrici adnatis, superficialibus, minoribus rotundatis vel oblongis et 0,3—1 mm longis, saepe plus minus confluentibus et tunc multo majoribus, usque 8 mm longis, atris, opacis, carbonaceis, pluristratosi, in medio crassis, marginem versus tenuioribus, radiatim ex hyphis fuscis 3,5—4,5  $\mu$  latis crebre septatis (articulis 6—9  $\mu$  longis) rectis vel fere rectis contextis, ad ambitum integris vel lenissime crenatis; hypostromate sub epidermide bene evoluto, strato basali tenui fusco, hypothecio fibroso; loculis in stromatibus minoribus duobus vel paucis, in stromatibus majoribus copiosioribus, discretis, haud confluentibus, non ostiolatis, sed strato obtegente tandem poro rotundo disrumpente; ascis ellipsoideis, sessilibus, apice rotundatis et incrassatis, 50—75  $\mu$  longis, 20—26  $\mu$  latis, octosporis; paraphysibus numerosissimis, hyalinis, filiformibus, sursum saepe leniter mucoso-conjunctis; sporidiis distichis usque tristichis, oblongo-ellipsoideis, utrinque obtusis vel leniter attenuatis, medio vel circa medium 1-septatis et leniter constrictis, ex hyalino fuscis. 22—24  $\mu$  longis, 8—10  $\mu$  latis“ (Sydow, l. cit.).

31. *Marchalia* Sacc. char. emend.

Syll. F. VIII p. 737 (1889).

Stromata superficialia orbicularia, supra radiato-contexta, ex hypostromate epidermali oriunda, pluries affixa, hypothecio carbonaceo. Loculis typice rotundatis, annulatim circa centrum sterile dispositis. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

1. *M. constellata* (B. et Br.) Sacc. l. cit.

Syn.: *Rhytisma constellatum* B. et Br. — Journ. Linn. Soc. XIV (Bot.) 1875, p. 131, no. 1132.

*Rhytisma spurcarium* B. et Br. ibid. no. 1131.

*Hysterostomella spurcaria* (B. et Br.) v. Höhn. — Fragm. IX n. 448.

*Marchalia spurcaria* (B. et Br.) Sacc. l. cit.

Auf *Artocarpus integrifolia*, Ceylon; auf *Artocarpus* sp., Philippinen.

Exs.: Syd. Fg. exot. 403.

Es ist durchaus zutreffend, wenn v. Höhnel (Fragm. l. cit.) sagt, daß *Marchalia* von Saccardo lediglich „auf Grund der völlig nichtssagenden Beschreibungen mehrerer angeblicher *Rhytisma*-Arten von Berkeley, Broome und Curtis“ aufgestellt wurde und daß die Typusart *constellata* der Gattungsdiagnose nicht entspricht. Daraus allein folgt jedoch nicht, daß die Gattung aufzulassen ist; sie kann „characteribus emendatis“ weiter geführt werden (wie es ja auch mit zahlreichen Hennings'schen Gattungen geschah), wenn sonst keine Prioritätsrechte entgegenstehen.

Die Untersuchung des Originals der Typusart ergab, daß dieselbe eine von *Hysterostomella* und den übrigen verwandten Gattungen gut unterschiedene Form darstellt und *Marchalia* demnach mit verbesserter Diagnose aufrechtzuhalten ist, allerdings nur mit einer einzigen Art. Für die Benennung derselben als *constellata* war für uns der Umstand maßgebend, daß diese bei Saccardo an erster Stelle aufgeführt ist, obschon die identische *spurcaria* als *Rhytisma* bei Berkeley und Broome vorhergeht.

Von *Hysterostomella* unterscheidet sich die Gattung schon allein durch ihre Paraphysen; sodann aber auch durch Form und Lagerung der Lokuli; durch letzteres Merkmal wie durch das kohlige derbe Basalstroma weicht sie auch von *Palawania* ab. Es seien zunächst v. Höhnel's Ausführungen wiedergegeben:

„Die beiden Arten (*constellata* und *spurcaria*) kommen zusammen untermischt auf denselben Blättern vor. Die genaue Untersuchung des Original-exemplars hat mir nun gezeigt, daß beide miteinander identisch sind. Der als *Rhytisma spurcarium* beschriebene Pilz ist nichts anderes als der ganz ausgereifte Zustand von *Rh. constellatum*. Anfänglich sind die Sporen und Asci schmaler, später verbreitern sich die ersteren stark und werden daher auch die Asci relativ dicker. Anfänglich sind deutliche zellig gegliederte Paraphysen vorhanden, die aber zuletzt völlig verschleimen.

Der Pilz hat oberflächliche rundliche, 1—5 mm breite, flache, in der Mitte höckerige, mattschwarze Stromata von etwa 120  $\mu$  Dicke. Gegen den Rand findet sich entweder ein Ring von Höckern oder ein oft unterbrochener Ringwall. Der Rand selbst ist dünn und besteht aus dicht verwachsenen, schwarzbraunen, 4—5  $\mu$  breiten, radial verlaufenden Hyphen. Im Stroma sind nun Lokuli vorhanden, die entweder rundlich oder mehr weniger gestreckt sind und dann konzentrisch, ringförmig angeordnet sind. Die rundlichen Lokuli haben runde Ostiola, die langgestreckten springen mit einem Riß auf. Über den Lokuli hat das Stroma eine etwa 25  $\mu$  dicke, opake Kruste, während die Basalschichte kleinzellig-plektenchymatisch und blaßbräunlich ist. Die oberflächlich auf der Epidermis liegenden Stromata stehen an mehreren Punkten mit dem unter der Epidermis befindlichen bräunlichen Hyphengewebe des Pilzes, welcher durch die Spaltöffnungen heraustritt, in Verbindung. Ein deutliches Hypostroma ist nicht vorhanden.

Die Asci sind dickkeulig bis eiförmig,  $60 \approx 18$ —34  $\mu$ ; die Sporen sind in ganz reifem Zustande braun, zweizellig, an der Querwand etwas eingezogen, glatt (in der Jugend scheinbar rauh) und etwa  $21$ — $26 \approx 8$ —14  $\mu$  groß, in Form und Größe sehr variabel. Meist ist die obere Zelle etwas kürzer und breiter als die untere; oft ist die obere sehr dunkelbraun und die untere blaßbraun. Die obere Zelle ist meist dickwandiger als die untere. Jod gibt nirgends Blaufärbung im Hymenium.“

Das Ergebnis unserer Untersuchung des Originals weicht in einigen Punkten von vorstehenden Angaben ab. Zunächst ist ein deutliches Hypostroma vorhanden, welches in Form dunkelbrauner Hyphenknäuel einzelne Zellen oder Zellkomplexe der Epidermis erfüllt und durch Spaltöffnungen vorbricht. Besonders kräftig ist dasselbe unter dem Zentrum der Fruchtkörper entwickelt; unterhalb der Epidermis verliert es sich als lockeres Hyphenwerk im Mesophyll. Der Ausbruch des Hypostromas an die Oberfläche erfolgt hauptsächlich im Zentrum; hier durchbricht es die Epidermis und teilt sich in den horizontal nach allen Seiten abschwenkenden Fruchtboden und eine senkrecht geradlinig aufsteigende Stromasäule, die sterile Mittelsäule des Fruchtkörpers; der Medianschnitt unterscheidet sich fast nicht von dem einer *Dielsiella*, wenn man von den sekundären Anheftungen des Fruchtkörpers mittels der im Umkreis aus Spaltöffnungen vordringenden Hyphenbündel absieht; der sekundäre Charakter dieser umliegenden Anheftungen ist durch den Unterschied der Mächtigkeit gegenüber den zentralen gekennzeichnet wie auch durch die Fortsetzung des letzteren in die sterile Mittelsäule. Um letztere herum liegen die rundlichen Lokuli in einem regelmäßigen Kranze; hier hat das Stroma eine Höhe von 150  $\mu$ . Öfters treten allerdings auch, wie v. Höhnelt bemerkt, gestrecktere Lokuli auf; diese entstehen jedoch durch seitliche Verschmelzung zweier rundlicher und sind offensichtlich untypisch; be-

sonders auffallend sind solche bei dem Rehm'schen Material von den Philippinen: hier sind die Stromata stark unregelmäßig verwachsen, formlos, von anderen parasitischen Pilzen krankhaft verändert und fast durchgehends mit länglichen Lokuli richtungslos (auch nicht in Ringform) besetzt, so daß die Art kaum wiederzuerkennen ist. Die regelmäßig kreisförmig entwickelten Stromata des Originals von Kew weisen dagegen meist nur rundliche, im Kranz um die sterile Mittelsäule gelagerte Kuppeln auf.

Die Decke ist radiär gebaut. Die Basalschicht (Fruchtboden) ist kräftig entwickelt, aus grünlich-schwarzen kleinen Zellen bestehend. Paraphysen fädig, später verschleimend. Jod ist ohne Wirkung auf die Fruchtschicht. Asken eiförmig oder nahezu kugelig  $64 \approx 48 \mu$ , mit acht zusammengeballten (auch bei der Reife), braunen Sporen von  $27-30 \mu$  Länge und  $13-16 \mu$  Breite.

Die übrigen bei Saccardo l. cit. angeführten *Marchalia*-Arten gehören nicht hierher:

*M. Pterygotae* und *M. maculosa* sind identisch und bilden die Gattung *Dothidasteroma* v. H. (s. oben).

*M. leptospila* ist eine *Hysterostomella* (s. oben).

*M. ustulata* ist eine unreife *Phyllachoree* und ganz zu streichen.

*M. filicina* bildet die Gattung *Monorhizina* (s. oben).

### 32. Gillettiella Sacc. et Syd.

Syll. F. XIV p. 691 (1899).

Syn.: *Heterochlamys* Pat. (nec Turcz.) Bull. Soc. Myc. Fr. 1895, p. 231.

Stromata superficialia, 1-paucilocularia, medio elevata et subtus hyphis plurimis parallelis innata, margine alato plano, radiato-hyphoso, supra radiato-contexta carbonacea, intus laxe hyphoidea. Loculis globosis, membrana molliuscula fibrosa. Asci paraphysati octospori. Sporae 4-cellulares hyalinae.

1. *G. Chusqueae* (Pat.) Sacc. et Syd. l. cit.

Syn.: *Heterochlamys Chusqueae* Pat. l. cit.

Auf Blättern von *Chusquea*, Ecuador.

Taf. I, Fig. 14.

Auf der Blattoberseite treten kleine mattschwarze, rundliche 0,65 bis 0,85 mm oder elliptische  $1 \approx 0,7$  mm große Krusten auf, die im Alter von braunen Blattflecken umgeben sind. Sie bilden einen in der Mitte aufgewölbten, nach außen allmählich flach abfallenden, dem Blatt oberflächlich aufliegenden Schild. Der radiär verflachende Teil besteht aus einer dünnkrustigen Schicht von radiär-strahligen eng verfilzten braunschwarzen Hyphen; diese sind  $3 \mu$  breit, in  $14-16 \mu$  lange Zellen geteilt, mit ihren Längsseiten verwachsen und zackig verkettet, zur Peripherie hin heller und lockerer auslaufend, schließlich frei isoliert, fast farblos ausstrahlend.

Im Querschnitt zeigt das Stroma ein Naetrocymbeen-artiges Bild; die Deckmembran wölbt sich schildartig über die kugeligen Lokuli (bzw. den einzigen Lokulus). Letztere sind von einer derben, aber weichen Membran umgeben, welche aus hellgrauen bis leicht bräunlichen, weichzähen Meridianreihen von elliptischen,  $5\ \mu$  breiten Zellen besteht, unten der Blattfläche aufsitzt, oben mit der Deckschicht verschmilzt. Der innere Hohlraum zwischen Lokuli und Deckschicht wird durch netzartig in lockeren Maschen verzweigte bräunliche Hyphen ausgefüllt. Die Lokuli öffnen sich am Scheitel, indem die Hyphen der radiären Decke in der Längsrichtung spaltartig auseinander gedrängt werden; dazu treten zuweilen noch Querspalten senkrecht auf die Hyphenrichtung, wobei die betroffenen Hyphen zerrissen werden müssen.

Unter dem Stromazentrum dringen zahlreiche feine helle Hyphen parallel senkrecht durch die Kutikula und Epidermis in die Palissadenschicht hinab, ohne die Blattdecke aufzureißen; dieses eigenartige Hypostroma befindet sich anfangs nur in der Mitte, unter den zentralen Lokuli, dehnt sich aber allmählich seitlich weiter aus, während es sich im Zentrum gleichzeitig tiefer senkt. Dabei stirbt das Blattgewebe allmählich ab, was sich bei älteren Stromata durch die erwähnten braunen Blattflecken bemerkbar macht.

Asken zylindrisch (höchstens schwach keulig), oben rund, unten eingengt und kurz gestielt,  $70-80 \approx 10\ \mu$ ; Paraphysen reichlich, steif,  $2\ \mu$  dick, oben schwach verästelt, nicht verdickt, nicht verklebt. Sporen zu acht, zweireihig, farblos, länglich, vierzellig, kaum eingeschnürt,  $20 \approx 5-6\ \mu$ .

#### Species excludenda.

*G. late maculans* Rehm — Leaflets Philipp. Bot. VI, art. 105, 1914, p. 2278.

Auf *Arenga*-Blättern, Los Baños, Philippinen.

Vierzellige Sporen, wie Rehm angibt, haben wir nicht auffinden können, sondern nur zweizellige, grau-olivene, die sich zuweilen im Schlauch teilweise decken. Der Pilz ist ganz oberflächlich schildförmig, *Microthyriella*-artig, ohne alle Paraphysen, gehört aber sicher zu den Flechten, da die Membran mit den fächerförmig-strahlig-radiären hellgrünen Membranen verwachsen zu sein scheint.

#### 33. *Actinodothis* Syd.

Philipp. Journ. Sc. (C, Botany) vol. IX no. 2 (1914) p. 174.

Stromata superficialia, orbicularia, radiato-contexta, pluristratosa, loculis 1-pluribus discretis, ex hypostromate epidermali parco oriunda, pluries affixa, hypothecio tenui, laeto, fibroso. Margine in hyphas liberas radiantes ramosas dissoluto. Asci aparaphysati, bispori. Sporae brunneae, 4-5-cellulares.



1. *A. Piperis* Syd. l. cit. c. ic.

Auf lebenden Blättern von *Piper* sp. sp., verbreitet auf den Philippinen.

„Stromatibus epiphyllis, singulis subinde hypophyllis, sine maculis, sparsis, superficialibus, ambitu semper orbicularibus, 1,5—3 mm diam., discoideis, lenissime convexis, parte marginali plano quasi alatis, carbonaceis, opacis, radiatim contextis, centro ex hyphis crebre septatis compositis, parte marginali libero matrici haud adnato ex hyphis radiantibus valde dendriticeque ramosis (ramulis obtusis) fuscis 7—12  $\mu$  latis septatis (articulis 9—15  $\mu$  longis) composito; loculis 1 vel pluribus, sive paucis (2—4), sive copiosioribus (usque 15) in quoque stromate, discretis, haud confluentibus, non ostiolatis, sed tandem superne apertis, minutis; hypostromate in vel sub epidermide parce evoluta, filiformi, hypothecio pallido, strato basali tenui brunneo; ascis ovatis vel oblongo-ovatis, apice obtusis, bisporis, aparaphysatis, 42—50  $\mu$  longis, 20—26  $\mu$  latis; sporidiis parallelis, oblongis, utrinque late rotundatis, 3—4-septatis, ad septa leniter constrictis, fuscis, 33—40  $\mu$  longis, 12—15  $\mu$  latis.“ (Sydow, l. cit.).

Stromahöhe 120—140  $\mu$ . Lokuli linsenförmig, 200—250  $\mu$  breit. Hypostroma locker zerstreuthyphig in oder unter der Epidermis, nur in den Spaltöffnungen knäuelig auftretend. Junge Stromata sind scharfrandig, ohne Hyphenkranz.

## 3. Munkielleae.

34. *Blasdalea* Sacc. et Syd. char. emend.

Syll. F. XVI p. 634.

Vgl. Theißen, Annal. Myc. 1913 p. 499 sqq.

Stromata inter cuticulam et epidermidem nata, cuticulā ruptā libera, epidermidi insidentia, discoidea, loculis linearibus in annulum  $\pm$  interruptum dispositis; supra radiato-contexta, hypothecio incolore molli fibroso. Asci paraphysati octo spori. Sporae unicellulares brunneae.

1. *B. disciformis* (Rehm) Sacc. et Syd. l. cit.

Syn.: *Vizella disciformis* Rehm — Hedwigia 1900 p. 227.

Auf Blättern von *Escallonia vaccinioides*, Rio de Janeiro.

Taf. V, Fig. 9.

Stromata zahlreich auf der Blattoberseite, unregelmäßig kreisförmig, 0,5—0,8 mm breit, flach, matt, von einem hellen Ring abgetöteten Blattgewebes umgeben, in der Mitte steril, flach oder mit halbkugeligem Stromaknauf, am Rande mit ringförmig erhobenen linearem Lokulus, der kontinuierlich oder mehrfach unterbrochen ist, geschlossen ringförmig oder nur hufeisenförmig, einfach oder nach innen von einem zweiten konzentrischen oder unregelmäßig gewundenen Lokulus begleitet (vgl. Ann. Myc. l. cit. T. 21 Fig. 4). Seltener sind Stromata, die nur aus einem

scheinbar stromalosen lembosoiden Fruchtkörper bestehen. Die angefeuchteten Lokuli öffnen sich spaltig und lassen eine hell rötlichgelbe Fruchtscheibe erkennen. — Die Stromata entstehen unter der Kutikula, werden aber früh durch Sprengung derselben frei und sitzen mit flacher ganzer Basis der Epidermis auf; ihre Höhe beträgt 80—90  $\mu$ . Die Decke ist kohlig, radiär gebaut; das Hypothezium hell, weich, faserig, 12—18  $\mu$  dick. Asken keulig-zylindrisch; Paraphysen zahlreich, fädig. Sporen zu acht, einzellig, oval-rundlich, leicht bräunlich gefärbt, glatt,  $8-10 \approx 6-8 \mu$ .

*Vizella* ist nach Stromabau und Fruchtschicht durchaus verschieden; vgl. Theißen in Broteria 1914, Serie Botan., fasc. I, p. 13ff.

### 35. *Aulacostroma* Syd.

Philipp. Journ. Sc. vol. IX, C (Botany) no. 2 (1914) p. 176.

Stromata subcuticularia, radiato-contexta, demum cuticulâ ruptâ libera superficialia, hypostromate extenso obscuro in parte exteriore epidermidis, peripherice in hyphas radiantes ramosas dissoluta. Loculi lineares, inordinate in stromate discurrentes. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

Die Gattung bildet einen Übergang von den *Farmulineae* über *Pseudolembosia* zu den *Eu-Munkiellaeae*. Während *Pseudolembosia* noch bleibend von der Kutikula bedeckt ist, wird letztere bei *Aulacostroma* von dem heranreifenden Stroma abgesprengt, so daß die reifen Stromata oberflächlich frei stehen. Vielfach breitet sich selbst das ausbrechende Stroma peripherisch über die Ausbruchzone hinaus ganz oberflächlich weiter aus und gleicht dann, nach Überdeckung der Kutikulabruchlinie, durchaus den *Parmulineae*, z. B. *Hysterostomella*; genetisch bleibt sie von letzterer Gattung durch den subkutikulären Ursprung des Ascostromas verschieden, dessen erste Entwicklung bei *Hysterostomella* schon oberhalb der Kutikula liegt. — Ob es nicht vielleicht besser wäre, sowohl *Aulacostroma* wie *Pseudolembosia* in den Kreis der Hysteriazeen einzubeziehen, wie schon Sydow l. cit. andeutet, mag vorläufig dahingestellt bleiben; die Frage ist noch nicht spruchreif und erfordert zu ihrer Lösung erst eine eingehende Revision der Hysteriazeen-Gattungen (vgl. Einleitung zu *Polystomellaceae* und *Dothideaceae*).

1. *A. palawanense* Syd. l. cit. c. ic.

Auf Blättern von *Pandanus Merrillii*, Palawan, Philippinen.

Exs.: Syd. Fig. exot. 401, 402.

Taf. VI, Fig. 11—13.

Stromata epiphylla, plagulas primitus minutas orbiculares, mox confluentes maiores et irregulares formantia, subinde folia fere tota obtegentia, plana, crustacea, atra, grumulosa, peripherice in hyphas radiantes dissoluta; hyphis longiusculis, alternatim ramosis, fuscis, rectis vel irregulariter flexuosis, remote septatis, 4—5,5  $\mu$  crassis, in axillis bulbillulas irregulares

vel oblongas concolores vel parum obscuriores gerentibus; peritheciis plus minus numerosis in quoque stromate, laxe vel densiuscule dispositis, a reliquiis epidermidis ruptae obtectis, linearibus, atris, 0,3—1,2 mm longis, 150—220  $\mu$  latis, rectis vel varie curvatis, 80—90  $\mu$  altis, aut geniculatis, rima longitudinali apertis, contextu atro-fusco, marginem versus fusco, ex hyphis rectis vel subrectis remote septatis (articulis 15—25  $\mu$  longis) 2,5—3,5  $\mu$  crassis ad apicem dichotomo-partitis composito, nucleo hyalino-viridulo mucoso; ascis subglobosis, ovatis vel ovato-oblongis, sessilibus, apice rotundatis, 48—55  $\mu$  longis, 25—35  $\mu$  latis. octosporis; paraphysibus superne subclavatis, hyalino-viridulis 1,5—2  $\mu$  crassis, mucosis; sporidiis distichis vel tristichis aut conglobatis, ellipsoideis vel oblongo-ellipsoideis, utrinque late rotundatis, medio 1-septatis, constrictis, ex hyalino fuscis, levibus, 20—25  $\mu$  longis, 10—12  $\mu$  latis; pycnidiosporis in peritheciis similibus evolutis, sessilibus, cylindraceis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 8—12  $\mu$  longis, 2—2,5  $\mu$  latis.

Hypostromatische Basalschicht zwischen Kutikula und Epidermis, ausgedehnt, durchschnittlich 10  $\mu$  dick, aus kleinzelligem, grünlich-rußbraunem Parenchym bestehend.

### 36. *Pseudolembosia* Theiß.

Annal. Myc. 1913 p. 432.

Stromata subcuticularia, tecta, crustacea, absque hyphis liberis, radiato-contexta, loculis discretis linearibus. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae. — Pycnidia lenticularia, subcuticularia, irregulariter rupta, conidiis brunneis cruciatim septatis.

1. *Ps. geographica* (Mass.) Theiß. l. cit. c. ic.

Syn.: *Lembosia geographica* Mass. — Bull. Misc. Inform. R. Gard. Kew 1899 p. 181; Syll. F. XVI p. 663.

Auf Blättern von *Eucalyptus obliqua*, Tasmanien.

Taf. V, Fig. 6.

„Tiefschwarze, glatte, schwach glänzende Flecken bedecken die Unterseite der Blätter (weniger die Oberseite) stark ineinander überfließend und so allerlei schwarze ausgedehnte Figuren bildend (daher wohl der Artname). Bruchstellen zeigen keine Schwärzung der inneren Blatt-schichten, doch ist die Epidermis auf der Oberseite, entsprechend den hypophyllen geschwärzten Flecken, schwach rötlich angelaufen. Bei schwacher Vergrößerung im auffallenden Licht ist kein freies Myzel auf den Flecken sichtbar; lembosoide Gehäuse allein besetzen die Mitte der geschwärzten Flächen. Die Form der Gehäuse ist meist rundlich elliptisch 250—300  $\approx$  200, keulig 440  $\approx$  250 oder oblong, aber auch linear bis 1 mm lang. Auffallend ist die breit klaffende Öffnung der Gehäuse, die vielfach fast bis zum Rand verwittert offen stehen.

Querschnitte zeigen nun bei stärkerer Vergrößerung, daß das Blatt in der ganzen Ausdehnung der schwarzen Flecken von einer sehr dünnen schwarzen stromatischen Schicht überzogen ist, welche sich zwischen den verdickten oberen Epidermiszellenwänden und der Kutikula entwickelt und eine von  $8\ \mu$  ansteigende Dicke von  $100\ \mu$  (bei der Gehäusebildung) erreicht. Stellenweise dringt das Stroma in feinen Linien durch die Außenwand der Epidermis zwischen den Zellen der letzteren ein und bildet dort einen Knäuel von verschlungenen, kurz septierten Hyphen von ungefähr  $15\ \mu$  Größe; im übrigen bleibt die Epidermis unverletzt. Der stromatische Überzug besteht aus kurzen rechteckigen schwarzbraunen Zellen, und zwar aus einer Lage am flachen Rande der Flecken, zur Perithezienbildung allmählich ansteigend mehrschichtig, am Boden der Perithezien aber als dünne Schicht durchgehend und die Fruchtschicht tragend. Das Gehäuse selbst, d. h. das stark verdickte und aufgewölbte Stroma, ist undurchsichtig opak, scheinbar radiär gebaut, aus parallel gelagerten, in rechteckige Zellen geteilten,  $4\ \mu$  dicken, dunklen Hyphen bestehend.

Die Schläuche stehen aufrecht parallel; sie sind oblong-elliptisch,  $60\text{--}80\ \mu$  lang,  $22\text{--}25\ \mu$  breit; die Zwischenräume werden von feinen dicht stehenden, schleimig-undeutlichen, die Asken eben überragenden Paraphysen ausgefüllt. Jod ergibt keine blaue Reaktion. Sporen länglich, braun, anfangs dreireihig, später zweireihig,  $27\text{--}29 \approx 8\ \mu$ , mit etwas kürzerer Oberzelle (Masse gibt die Sporen zu kurz an). Zwischen den Schläuchen eingebettet sieht man stellenweise in den Schnitten ein dunkler umrandetes kugelig-krugförmiges Gehäuse von der Höhe der Fruchtschicht ( $80\text{--}100\ \mu$ ) und ca.  $70\text{--}80\ \mu$  Breite, in welchem an radial-wandständigen hyalinen Hyphen Spermatien von  $3 \approx 1\ \mu$  Größe gebildet zu werden scheinen.

Auf der Oberseite des Blattes treten wenig zahlreiche Konidienbehälter auf, die sich in Form von flach gewölbten Höhlungen unter der Kutikula, in der Epidermis selbst entwickeln, so zwar, daß die Kutikula und wenigstens die kutinisierte Außenschicht der Epidermis über den Behälter unverletzt hinweggeht; später reißt die Epidermis am Scheitel dieser Behälter auf, so daß die Konidien frei werden. Letztere sind dunkel fuliginbraun,  $12\text{--}14\ \mu$  im Durchmesser, nach Art der Tremellabasidien über Kreuz geteilt, oft nur zwei- oder dreiteilig; ihre Entstehungsweise im Behälter konnte ich nicht sicher feststellen. Diese Konidien gehören vielleicht in die Formgattung *Camarosporulum*.“ (Theißen l. cit.)

2. *Ps. orbicularis* (Winter) Theiß. — Ann. Myc. 1913 p. 437.

Syn.: *Lembosia orbicularis* Winter — Hedwigia 1885 p. 29; Syll. F. IX. p. 1104.

Auf Blättern von *Eucalyptus pilularis*, N.-O.-Australien.

Stromata meist epiphyll, subkutikulär, dauernd bedeckt, mit radiärer Deckschicht, ohne freies Myzel, kreisrund, etwa 2 mm im Umfang, dünnkrustig, mattschwarz; in der Mitte mit wenigen linearen, vorspringenden

(d. h. unter der Kutikula aufgewölbten) Lokuli von 0,5—0,7 mm Länge (jüngere Lokuli noch rundlich oder elliptisch); Kontext hart kohlig; Hypothecium dünn, dunkel stromatisch, kleinzellig. Asken zylindrisch-keulig, fast sitzend, dickwandig, achtsporig, paraphysiert,  $60-70 \approx 18-20 \mu$ . Sporen unregelmäßig 2—3-reihig, braun, schwach eingeschnürt, beiderseits abgerundet,  $24-26 \approx 8-9 \mu$ .

### 37. *Microdothella* Syd.

Philipp. Journ. Sc. (C, Botany) vol. IX no. 2 (1914) p. 169.

Stromata subcuticularia, radiato-contexta, crustaceo-convexa, hypothecio epidermali stromatico, 1—2-locularia. Asci typice octospori, paraphysibus atypicis. Sporae unicellulares hyalinae.

1. *M. culmicola* Syd. l. cit. c. ic.

In culmis emortuis *Ischaemi*, Palawan, Philippinen; in culmis *Chloridis incompletae* ibid.

Stromatibus sparsis vel hinc inde aggregatis, subinde binis confluentibus, minutis,  $200-450 \mu$  diam., rotundatis, leniter convexis, atris, basi stromatica in epidermide sitis, in hypodermidem hyphas paucas solitarias fuscas tantum emittentibus, centro opacis, ad marginem dilute fuscis, ex hyphis radiantibus  $2-3 \mu$  latis remote septatis (articulis  $10-18 \mu$  longis) maeandrice curvatis contextis; loculis 1—2 in quoque stromate, poro rotundo  $15-20 \mu$  lato tandem apertis; ascis primitus globulosis, mox ovatis vel oblongis, apice rotundatis, sessilibus, octosporis, rarius 4-sporis,  $35-55 \mu$  longis,  $18-22 \mu$  latis; sporidiis plerumque distichis, ellipsoideis vel oblongo-ellipsoideis, continuis, hyalinis,  $17-20 \mu$  longis,  $8-9 \mu$  latis.“ (Sydow, l. cit.)

2. *M. ramularis* (Ell.) Th. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 193.

Syn.: *Asterina ramularis* Ell. — Bull. Torr. Bot. Club 1882 p. 20;

Syll. F. II App. ad I pag. II.

In ramis emortuis *Linderae Benzoin*, Amer. sept.

Exsicc.: Ellis, N. Am. F. 790 auf Stengeln von *Laurus Benzoin*.

Stromata subkutikulär, flach scheibig, oft zusammenfließend, schwach gewölbt, rundlich  $300-380 \mu$  breit, oder meist elliptisch in der Richtung der Holzfaser gestreckt  $350-500 \approx 250-300 \mu$ , leicht konzentrisch gefurcht, ohne freies Myzel. Decke radiär gebaut aus braunen,  $4-5 \mu$  breiten Hyphen; im Innern hell faserig, mit einem abgeplattet kugeligen Lokulus im Zentrum oder auch wenigen kleineren im Kranz um den größeren zentralen gelagert. Basis dunkel stromatisch in den Epidermiszellen, besonders im Zentrum unter dem Stroma, peripherisch schwächer. Asken ohne typische Paraphysen, bauchig gestreckt, kurz gestielt,  $50-60 \approx 20-25 \mu$ , achtsporig. Sporen farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits gerundet,  $14-16 \approx 8 \mu$ .

38. *Coscinopeltis* Speg.

*Mycetes argent.* n. 729; *Annal. Mus. Nac. Buenos Aires* XIX, 1909, p. 425.  
*Syll. F.* XXII p. 515.

Stromata subcuticularia, tecta, radiato-contexta, crustaceo-convexa, epidermidi intactae insidentia, hypothecio hyalino fibroso, loculis lenticularibus sub membrana communi discretis. Asci paraphysati octospori. Sporae unicellulares hyalinae.

1. *C. argentinensis* Speg. l. cit. c. ic.

Auf Blättern von *Heteropteris*, Argentinien.

Taf. I, Fig. 9.

„Zwischen Kutikula und Epidermis entwickelt sich das schildförmige Stroma derart, daß selbst der reife Pilz noch mehr oder weniger von der emporgehobenen Kutikula überzogen bleibt. Die flach gewölbte schwarze Membran überdeckt mehrere (5—15) Lokuli; peripherisch flach angepreßt, aber nicht auslaufend, erscheint sie von oben infolge der leicht vorgewölbten Lokuli gewellt; sie besteht aus wenigen Schichten von dunkelwandigen,  $3\frac{1}{2}$ —4  $\mu$  dicken, parallel zugeordneten Hyphen und erscheint deshalb radiär gebaut; die Hyphen strahlen jedoch nicht von den einzelnen Ostiola als Zentren aus, sondern gehen parallel tangential über die Lokuli hinweg; die Teilzellen der Hyphen sind rechteckig, 8—10  $\mu$  lang. Konsistenz der Decke hart kohlig. Unter der Decke liegt eine weiche zarte Lage von sehr feinen, verflochtenen, farblosen Hyphen, die in lockerem Kontext das ganze Innere mit Ausnahme der Lokuli ausfüllt; weder als Basalschicht noch als Wandung der Lokuli weist sie eine stärkere Dichte oder dunklere Färbung auf; die unverletzte Epidermis schließt den Fruchtkörper nach unten ab. Die einzelnen Lokuli sind abgeplattet kugelig; die Schläuche sind ringsum wandständig angeordnet, oder besser gesagt, entspringen der homogenen Innenschicht an der Innenseite einer Kugelfläche, ohne daß eine differenzierte Kugelmantelfläche erkennbar wäre; zahlreiche feinfädige Paraphysen füllen die Räume zwischen den Asken aus und ragen über dieselben hinaus. Im Scheitelpunkt dieses Nukleus wird die Membrandecke in Form einer scharf kreisförmigen, etwa 25  $\mu$  breiten Öffnung gesprengt; Schleimbildung ist im Innern nicht bemerkbar. Die Schläuche sind eher zylindrisch als keulig; der äußere Schlauchmantel überragt den inneren Sporensack beträchtlich; er ist äußerst zart und durchsichtig, 10—12  $\mu$  breit, nach unten allmählich verschmälert und in einen feinen sterilen Fuß auslaufend, im ganzen 70—90  $\mu$  lang (Spegazzini's Zeichnung l. cit. ist nicht genau). Sporen farblos, höchstens leicht gelblich, zweireihig imbrikat, 12—14  $\approx$  5—6, beiderseits etwas spitz. Periphysen fehlen. . .

An dem untersuchten Stroma zeigte sich an der Unterseite des Blattes, entsprechend dem epiphyllen Fruchtkörper, ebenfalls eine schwarze, etwas dünnere stromatische Lage zwischen Epidermis und Kutikula eingeschoben,

welche dieselbe Struktur wie das Hauptstroma aufweist“ (wahrscheinlich unentwickeltes Konidialstroma).

„Ob der Spegazzini'sche Pilz ausgereift ist, möchte ich bezweifeln. Sporen erscheinen noch unklar konturiert, auch habe ich solche außerhalb der Schläuche nicht auffinden können. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß *Coscinopeltis* nur das jugendliche Stadium von *Melanochlamys* ist.“ (Theißen in Mycol. Centralbl. 1913 p. 276.)

2. *C. tenuis* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora tenuis* Speg. — F. Guar. I n. 278; Syll. F. IX p. 1009 [(nec B. et Curt.) Sacc.].

*Phyllachora tenuissima* Sacc. et Syd. — Syll. F. XIV p. 673.

Exsicc.: Balansa, Pl. du Parag. 3537.

Auf lebenden Blättern einer kletternden Bignoniacee, Brasilien.

Stromata epiphyll, zerstreut, kreisförmig, konvex scheibenförmig, schwarz, leicht körnig auf der Oberfläche und durch die schwach vortretenden Lokuli feinwellig.  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, von einem zarten Ring abgebleichten Blattgewebes umgeben (auf der Blattunterseite brauner Fleck), von der Kutikula dauernd bedeckt, der unverletzten Epidermis ohne dunkle Basalschicht aufsitzend, 80—95  $\mu$  hoch. Deckschicht kohlig, 20—25  $\mu$  dick, aus 4—5  $\mu$  breiten braunen Hyphen radiär gebaut. Innenstroma farblos, weich, feinfaserig, ohne differenzierte Basalschicht; ihm eingesenkt die ziemlich dicht liegenden rundlichen bis abgeplattet linsenförmigen, 120—135  $\mu$  breiten Lokuli ohne abgesetzte Wandung, nur von dem hellen Stromamark eingefast, oben in der Deckschicht mit 23—26  $\mu$  großem, rundlichem, unregelmäßig zerrissenem Loch sich öffnend. Schlauchschicht parietal, nach innen konvergierend, mit fädigen Paraphysen. Asken zylindrisch-keulig, unten verschmälert-gestielt, 70—75  $\approx$  10  $\mu$ , achtsporig. Sporen elliptisch, beiderseits verengt, gerade oder gekrümmt, einzellig, farblos, 10—12  $\approx$  4—5  $\mu$ .

39. *Isomunkia* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Coscinopeltis*; Sporen farblos, in der Mitte septiert, zweizellig.

1. *I. pulvinula* (Pat.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella pulvinula* Pat. — Bull. Soc. Myc. 1893, p. 157; Syll. F. XI p. 375.

Auf Blättern einer Loranthazee, Ecuador.

Stromata rundlich, flach gewölbt, schwarz, 2—3 mm breit, 180—220  $\mu$  hoch, von der Kutikula bedeckt, der unveränderten Epidermis aufsitzend. Deckschicht kohlig, 28  $\mu$  dick, radiär aus 4  $\mu$  breiten Hyphen gebaut. Inneres farblos, weich, faserig, wie die Basalschicht; ihm eingesenkt die zahlreichen, dicht stehenden, kugeligen, 160—200  $\mu$  großen Lokuli, ohne abgesetzte Wand, nur von dem hellen Stromamark eingefast; Ostiola in

der Deckschicht rundlich, unregelmäßig zerrissen. Schlauchschicht parietal, nach innen konvergierend, ohne Reaktion auf Jod. Asken zylindrisch, achtsporig,  $80-90 \approx 18-22 \mu$ , reich mit fädigen, lang überwallenden Paraphysen versehen. Sporen zweizellig mit gleichlangen Zellen, farblos, in der Mitte eingeschnürt,  $24 \approx 7-8 \mu$ , Oberzelle etwas breiter [nach Patouillard sind die Sporen bis  $35 \mu$  lang; wir konnten nur solche von der angegebenen Länge konstatieren].

40. *Munkiella* Speg. char. emend.

F. Guaran. I no. 283 (1883).

Syll. F. IX p. 1034.

Wie *Coscinopeltis*; Sporen farblos, ungleich zweizellig, Unterzelle papillenartig.

1. *M. caaguazu* Speg. l. cit.

Syn.: *Munkiella impressa* Speg. — F. Guar. II n. 116; Syll. F. IX p. 1035.

Auf Blättern einer Apocynazeae, Brasilien.

Exsicc.: Balansa, Pl. du Parag. 3874.

Die Originalexemplare von *caaguazu* und *impressa* stimmen nach Matrix und Pilz vollkommen überein, wie schon v. Höhnelt (Fragm. VIII n. 389, 390) auf Grund der Balansa-Exemplare festgestellt hat. Doch übersah v. Höhnelt die radiäre Struktur der Stromadecke und gelangte so zu einer irrthümlichen dothideoiden Auffassung der Gattung; sowohl *Apiospora* wie *Plowrightia* stehen verwandtschaftlich weit ab.

Die papierdünnen, seegrünen Blätter der Matrix sind beiderseits mit Stromata besetzt; letztere auf der Oberseite zahlreich, dicht stehend, kreisförmig, blasig gewölbt, 0,5–0,8 mm im Umfang, glänzend schwarz; auf der Blattunterseite spärlicher, meist größer, rundlich bis elliptisch, bis 2 mm lang, 1,2 breit, an den Nerven sich zuweilen länglich hinziehend bis 3 mm. Die Oberfläche der Stromata ist peripherisch schon unter der Lupe deutlich als radiärfaserig zu erkennen, wellig-höckerig maulbeerartig.

Die Stromata entwickeln sich unter der Kutikula, der Epidermis flach aufsitzend; letztere ist frei von Hypostroma. Wie bei *Coscinopeltis* wölbt sich über die Lokuli eine gemeinsame, kohlige Deckschicht von 30–40  $\mu$  Dicke, die radiär aus eng geschlossenen,  $2\frac{1}{2}-3 \mu$  breiten, kurz septierten Hyphen prosenchymatisch gebaut ist (nicht parenchymatisch, wie v. Höhnelt angibt). Innenstroma wie Basalschicht weich, farblos-graugelb, faserig; ihm eingesenkt die dicht stehenden, kugelig-linsenförmigen 100  $\approx$  170  $\mu$  großen Lokuli, welche nur durch das helle Fasergerüst im Innern voneinander getrennt sind. Schlauchschicht parietal, nach innen konvergierend. Asken zylindrisch-keulig, mit fädigen Paraphysen, nur kurz gestielt, achtsporig, 60–70  $\approx$  10–12  $\mu$ ; Sporen farblos.



zweireihig, länglich-keulig,  $12-14 \approx 4-5$ , ungleich septiert, mit sehr kurzer,  $3-4 \mu$  langer Unterzelle.

*Plowrightia Balanseana* B. R. S. ist keine *Munkiella*, wie v. Höhnelt (l. cit.) mutmaßt, sondern gehört zu den Dothideen (vgl. *Uleodothis*).

2. *M. Mascagniae* Starb. — Ascom. I. Regn. Exp. I p. 46 (Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 25, Afd. III no. 1); Syll. F. XVI p. 625.

In foliis vivis *Mascagniae*, Paraguay, Itapocumi; Colonia Risso am Apaflusse, Paraguay; Argentinien, Prov. Jujuy (vgl. Starbäck, Chaco-Exped. p. 15, Arkiv f. Bot. Bd. 5 no. 7); auf *Malpighiaceae*, Colonia Risso, Paraguay, sub var. *bullata* Starb.

Taf. III, Fig. 16.

Die blasig gewölbten, meist kreisförmigen Stromata sind durchschnittlich  $2-3 \text{ mm}$  groß, radiär gefurcht, mit wellig-hügeliger (maulbeerartiger) Oberfläche. Im Querschnitt vollständig mit *caaguazu* übereinstimmend: Deckschicht kohlig, radiär; Innenstroma hell, weichfaserig; Lokuli kugelig,  $100-150 \mu$ , basal die Epidermis grubchenartig hinabdrückend, ohne dieselbe sonst anzugreifen. Paraphysen fädig.

Die var. *bullata* ist nicht spezifisch verschieden, enthält nur manche etwas größere Stromata (bis  $4 \text{ mm}$ ), deren Randlinie oft etwas gelappt ist. — Im übrigen möge Starbäck's Beschreibung des Typus hier Platz finden:

„Maculae nullae. Stromata amphigena, plerumque epiphylla, in area bullatim convexa gregaria, interdum confluentia, varia forma, plerumque irregulariter orbicularia vel angulata vel effigurata, applanata, atro-nitida, ostiolis loculorum distincte ruguloso-punctatula; loculi globulosi,  $100-150 \mu$  diam. Asci lati cylindracei, superne rotundati crasseque tunicati, nodulosim vel breviter pedicellati,  $50-60 \approx 10-14 \mu$ . Sporidia octona, conglobata, infra medium septata, obovoideo-navicularia, vel inaequilateralia, superiore parte plerumque attenuata, acutiuscula, inferiore lenticulare, obtusata, interdum utrinque acutiuscula,  $14-16 \approx 5-6 \mu$ . Paraphyses parcae, ramosae, ascos obvallantes.“

Anm. *M. guaranítica* Speg. = *Apiosphaeria guaranítica* (Speg.) v. Höhn. (s. Fragm. VIII no. 392).

*M. topographica* Speg. s. weiter unten bei *Phyllachorineae*.

*M. pulchella* Speg. s. unter *Roussoëlla* bei Genera excludenda.

*M. melastomata* v. Höhn. = *Munkiodothis* (s. weiter unten bei *Trabutiinae*).

#### 41. *Stigmatodothis* Syd.

Philipp. Journ. Sc. (C, Botany) vol. IX no. 2 (1914) p. 173.

Stromata subcuticularia, exigua, 1-loculigera, carbonacea, superne pluristratose et irregulariter radiatim contexta, haud ostiolata sed superne tandem pore rotundo aperta, strato basali tenuissimo, hypostromate parco per epidermidem pro-

funde in contextu matricis penetrante massam compactam haud formante. Asci ovato-oblongi, 8-spori. Paraphyses haud typicae, cellulosaе, submucosae. Sporidia transverse pluriseptata hyalina.

1. *St. palawanensis* Syd. l. cit. c. ic.

In foliis vivis *Dendrobii*, Palawan, Philippinen.

„Stromatibus amphigenis, sparse vel laxe gregariis, haud maculiculis, rotundatis, depresso hemisphaericis 130—170  $\mu$  diam., atris, pro ratione facile secedentibus, sed inter cuticulam et epidermidem ortis, tota basi in pariete exteriore epidermidis sessilibus, primitus cuticula dein rupta et plus minus evanescente obtectis, carbonaceis, superne pluristratose irregulariterque radiatim contextis, haud ostiolatis, sed tandem poro rotundo apertis, hypostromate inter epidermidis cellulas in contextu matricis profunde penetrante, strato basali tenuissimo plano brunneo; ascis ovato-oblongis, sessilibus, tenuiter tunicatis, apice rotundatis, 26—30  $\mu$  longis, 14—16  $\mu$  latis, octosporis; paraphysibus haud typicis, cellulosis, submucosis; sporidiis tristichis, clavulatis, superne rotundatis, deorsum angustioribus, transverse 3-septatis, non constrictis, rectis vel lenissime inaequaliteris, hyalinis, 14—17  $\mu$  longis, 3,5—4  $\mu$  crassis.“ (Sydow l. c.)

In die Epidermis dringen nur einzelne 4  $\mu$  breite bräunliche Hyphen interzellulär ein, da sie wohl außerstande sind, die stark verdickte äußere Epidermiswand zu durchbohren; auch im Mesophyll sind solche noch zerstreut mit hellerer gelblicher Farbe zu finden, aber ohne daß irgendwo stärkere Knäuel gebildet würden. Stromata einhäusig. Deckschicht opak, radiär.

42. *Melanochlamys* Syd.

Mémoires Soc. neuchât. des Sc. nat., vol. V (1912) p. 438.

Stromata subcuticularia, ambitu plana fimbriata, medio convexa loculigera, radiato-contexta, intus fibroso-molliuscula, epidermidi intactae insidentia. Loculis paucis lenticularibus. Ascis paraphysatis octosporis; sporis 3-septatis brunneis.

1. *M. leucoptera* Syd. l. cit. c. ic.

In foliis *Bambusaceae*, Columbia.

Taf. VI, Fig. 9.

„Stromatibus hypophyllis, sparsis, irregularibus, rotundatis vel oblongis  $\frac{1}{2}$ —2 mm longis vel latis, sub cuticula ortis, mox erumpentibus et partim cuticulae laciniis tectis, subsuperficialibus, atris, opacis, membranaceis, ex hyphis radiantibus longis 2—2 $\frac{1}{2}$   $\mu$  latis flexuosis vel maeandrice curvatis septatis fuscis contextis, ad ambitum multo tenuioribus albo-membranaceis et fimbriatis; peritheciis 2—10 in quoque stromate, hypostromaticis, convexis, globuloso-lenticularibus, 80—130  $\mu$  diam., contextu dilute brunneo minute fibroso; ascis clavatis, brevissime stipitatis, apice obtusis, 38—46  $\mu$   $\approx$  9—10  $\mu$ , octosporis, filiformiter paraphysatis; sporidiis distichis,

oblongis utrinque obtusis, 3-septatis, ad septa leniter constrictis, cellula secunda superiore paullo latiore, ex hyalino mox obscure olivaceo-brunneis,  $13-16 \sim 3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2} \mu$ .

Le champignon se développe au-dessous de la cuticule qui est bientôt rompue. Il est alors presque superficiel étant seulement recouvert des débris de la cuticule. Le stroma, irrégulier dans le contour, est membraneux, formant un bouclier qui est plus épais autour des périthèces et plus mince vers le bord.

Le tissu entre le bouclier et l'épiderme est hyalin et fibreux. Le bouclier lui-même est composé d'hyphe longues, septées, flexueuses, de couleur olivacé-brun foncé; le bord est hyalin et cilié. Chaque stroma contient plusieurs périthèces dont le tissu est fibreux, d'un brun clair." (Sydow, l. cit.)

## II. Dothideaceae Nitschke.

sensu stricto Theiß. et Syd.

Fuckel, Symb. Myc. p. 214; Saccardo, Consp. Gen. Pyr. p. 20; Syll. F. II p. 588. Lindau in Nat. Pfl.-Fam. I, 1 p. 373.

### 1. Coccoideae.

#### 43. Yoshinagella v. Höhn.

Fragm. zur Myk. no. 804 (1913).

Stromata dothideoidea (cfr. Einleitung), superficialia, pediculi centrali innata, medio sterilia; loculis immersis rotundis, annulatis peripherice dispositis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporae continuae (maturae?) hyalinae.

##### 1. *Y. japonica* v. Höhn. l. cit.

Auf Blättern von *Quercus glauca*, Japan.

In Hedwigia XLIII, 1904, p. 143, beschrieb Paul Hennings als *Yoshinagaia Quercus* n. gen. einen auf Blättern von *Quercus glauca* in Japan vorkommenden Pilz, den er den *Coccoidaceae* (Syll. F. XVII p. 860) zu teilte; das Material war 1902 von Yoshinaga gesammelt worden. In den „Fragmenten zur Mykologie“ VII no. 335 sprach v. Höhn die neue Gattung und zeigte, daß die Hennings'sche Diagnose Elemente dreier verschiedener Pilze enthielt und deshalb hinfällig sei; die drei Bestandteile wurden als ein unreifer Discomyzet, eine Excipulee (*Japonia* v. Höhn. n. gen.) als dessen Konidialform, und eine Sphaeroidee (*Microperella* v. Höhn. n. gen.) genau beschrieben.

In der Überzeugung, daß diese Ausführungen v. Höhn's auf einem Irrtum beruhten, sandte nun Herr T. Yoshinaga das von ihm 1902 gesammelte Material samt weiteren Kollektionen von *Quercus acuta* und *Quercus glauca* an v. Höhn zur Nachprüfung. Darauf stellte letzterer

fest (Fragm. XV no. 804), daß das übersandte Originalmaterial, übereinstimmend mit dem anfangs untersuchten des Berliner Museums, nur die beschriebenen drei Pilze enthielt und eine Gattung *Yoshinagaia* im Sinne Hennings' nicht vorhanden war (den unreifen Discomyzeten bezeichnete er jetzt als „discomyzeten-ähnliche Dothideazee“). Auf zwei weiteren Aufsammlungen entdeckte v. Höhnel eine neue Coccoideengattung, die er als *Yoshinagella* beschrieb und von der Hennings'schen Gattung *Yoshinagaia* für durchaus verschieden erklärte. Auf Grund derselben Kollektionen war nun noch 1912 von K. Hara die Formgattung *Yoshinagamyces* veröffentlicht und in manuscr. die Ascomyzetengattung *Monoloculia* als reifes Stadium der „discomyzetenartigen Dothideazee“ beschrieben worden.

Die Kontroverse ließ es notwendig erscheinen, das ganze in Frage stehende Material neuerdings zu untersuchen. Herr T. Yoshinaga übersandte uns in zuvorkommender Weise

1. das Typusexemplar von *Yoshinagaia Quercus* P. Henn., auf *Quercus glauca*, gesammelt Februar 1902, Kochi, Tosa,
2. *Yoshinagella japonica* v. H., Typusexemplar, auf *Quercus glauca*, gesammelt Juni 1912, Kamoda-mura, Tosa (hypophyll *Coccochorella quercicola* v. H.),
3. idem, gesammelt August 1912, Hashiratami, Nodzu-mura, Tosa,
4. drei Aufsammlungen von *Yoshinagamyces Quercus* Hara, darunter das Typusexemplar von Toyota, Prov. Suruga, Februar 1911, legit Tsuruta,
5. Exemplare von „*Monoloculia Quercus* (v. H.) Hara = *Yoshinagamyces Quercus* Hara = *Japonia Quercus* v. Höhn.“ (ita in schedula) auf *Quercus glauca*, Tosa, Februar 1909, legit Yoshinaga,
6. zwei fragliche Kollektionen sub „*Japonia Quercus*?“

Zur Klarstellung des Sachverhaltes muß die chronologische Ordnung der in Betracht kommenden Publikationen beachtet werden:

- I. *Yoshinagaia* P. Henn. — 1904 (Hedwigia XLIII p. 143) als Coccoideengattung,
- II. *Microperella* v. H. und *Japonia* v. H. — 1909 (Fragm. I. cit.) als Pyknidenpilze, zu einem unreifen Discomyzeten (bzw. Dothideazee) gehörig,
- III. *Yoshinagamyces* Hara — 1912 (Bot. Mag. Tokyo, Bd. XXVI, p. 139—144 mit Tafel III) — als Nebenfruchtform,
- IV. *Yoshinagella* v. Höhn. — 1913 (Fragm. XV n. 804) als Coccoideengattung,
- V. *Monoloculia* Hara in ms. als Phacidieengattung, als Schlauchfrucht zu *Japonia* v. H.

Die genaue Untersuchung des ganzen Materials ergab nun:

A. Die von Hennings beschriebene *Yoshinagaia* ist die später von v. Höhnel charakterisierte „discomyzetenähnliche Dothideazee“. Die Hennings'sche Beschreibung ist ungenau, unvollständig, und insofern falsch, als sie dem Pilze „eingesenkte Lokuli“ zuschreibt, welche überhaupt nicht vorhanden sind. Daß diese ungenauen bzw. irrigen Angaben

auf einer Vermengung dreier verschiedener Pilze beruhen, ist eine Vermutung v. Höhnels, aber nicht unbedingt anzunehmen; so kann die Angabe der Lokuli (bei Hennings' bekannter Untersuchungsmethode) durch die derben Höcker der Stromaoberfläche veranlaßt worden sein, die der Paraphysen durch Nukleusfasern usw. — Die von v. Höhnel gegebene Beschreibung des unreifen Pilzes ist durchaus korrekt.

*Monoloculia* Hara in ms. ist derselbe Pilz, nur besser herangereift, mit deutlicher Fruchtschicht, jedoch auch noch nicht ganz ausgereift.

B. *Yoshinagamyces* Hara ist identisch mit *Japonia* v. H. Die Identität dieser beiden Gattungen wurde inzwischen auch von v. Höhnel konstatiert (Fragmente zur Mykol. XVI, no. 850).

C. Völlig verschieden von den erwähnten Pilzen ist *Yoshinagella* v. H., vom Autor genau und korrekt beschrieben, anscheinend auch noch nicht ganz reif.

Da *Monoloculia* in der Tat nichts anderes ist als *Yoshinagaia*, wie auch Hara selbst angibt, nur etwas reiferen Stücken entnommen und besser beschrieben, so muß *Yoshinagaia* (wie auch andere Hennings'sche Gattungen), „charact. emendatis“ bestehen bleiben (nähere Beschreibung siehe bei *Dothideae*, Anhang).

Demgemäß wären zu unterscheiden:

1. *Yoshinagaia* P. Henn. (1904) ch. emend.

Syn.: *Monoloculia* Hara in ms. (1913).

Nebenfruchtformen: a) *Japonia* v. H. (1909) = *Yoshinagamyces* Hara (1912),

b) *Microperella* v. H. (1909).

2. *Yoshinagella* v. H. (1913).

*Yoshinagella japonica* ist nach v. H. wie folgt gebaut:

„Der Pilz tritt blattoberseits zerstreut auf, ist flach, 1—2,5 mm breit, unregelmäßig rundlich, am oben rundlich verdickten Rande etwas lappig begrenzt, oberseits mit 2—3 Reihen von fast konzentrisch angeordneten, glatten, fast glänzenden Buckeln versehen, die im sterilen Mittelteile höher als am Rande sind. Er ist ein schwarzes, hartes, fast horniges, doch gut schneidbares Stroma, das unterseits ganz flach ist und der Epidermis flach aufliegt, aber nur in der Mitte, etwa 200  $\mu$  breit befestigt ist und sich aus einem dünnen, ebenso breiten, nur die Epidermis ausfüllenden Hypostroma entwickelt. Das Gewebe des Askusstromas besteht aus kohligen, offenen Parenchymzellen, die ziemlich groß sind und eine dicke, hyaline Verdickungsschicht der Zellmembranen aufweisen. Die Stromata sind in der Mitte steril, etwa 300—350  $\mu$  dick und aus senkrechten Reihen von Zellen aufgebaut. Der breite Randteil der Stromata ist nur 200—250  $\mu$  dick und enthält die etwa 160  $\mu$  hohen, 200  $\mu$  breiten, in einem Kreise angeordneten Lokuli, die oben eine rundliche Mündung ohne Mündungspapille zeigen. Asci zylindrisch, oben abgerundet, mäßig dünnwandig, achtsporig, unten in einen 30  $\simeq$  4—5  $\mu$  großen Stiel verschmälert, etwa

110  $\approx$  10  $\mu$  groß. Paraphysen zahlreich, fädig, 1  $\mu$  dick. Sporen sich etwas deckend einreihig, hyalin, länglich bis fast spindelförmig, zartwandig, gerade oder wenig gebogen, an den Enden stumpflich oder spitz, 18—24  $\approx$  5—6  $\mu$ . (Die Sporen scheinen nicht völlig reif und vierzellig zu sein.)“ (Fragm. no. 804.)

Die zentrale Anheftung der Fruchtkörper ist nach unseren Befunden erheblich breiter als v. Höhnel sie angibt (200  $\mu$ ), nämlich bei 1,95 mm breiten Fruchtkörpern 0,65, bei 2,55 mm breiten gegen 0,84 mm, also durchschnittlich etwa  $\frac{1}{3}$  des gesamten Fruchtkörperdurchmessers. Das Stroma ist prosenchymatisch gebaut, aus senkrechten Zellreihen, ringsum durch eine dünne Krustenlinie von dunkler Farbe begrenzt, im Innern sind die senkrechten Zellreihen farblos, gegen die obere Kruste allmählich rufbraun werdend. An der Oberfläche sind zerstreute linsenförmige, pyknidenartige Höhlungen dem Stroma halb eingesenkt, halb vorragend, die sich jedoch an dem vorliegenden Material leer erwiesen. Der periphere Rand der Stromata ist wellig tief eingekerbt; die Einkerbungen entsprechen den einzelnen Lokuli, die demnach voneinander getrennt sind und nur radial mit dem Stroma vereinigt sind (d. h. in der Richtung des Stromaradius).

Die Sporen sind nur einzellig zu sehen; daß dieselben später vierzellig werden, ist eine bloße Vermutung v. Höhnel's und darf nicht in die Gattungsdiagnose als Merkmal aufgenommen werden. Wir betrachten vorläufig die Gattung als amerospor.

Gegenüber *Yoshinagella* unterscheidet sich *Yoshinagaia* wesentlich durch die kontinuierliche Diskusschlauchsicht bei vollständigem Mangel abgegrenzter Lokuli (s. weiter unten im Anhang).

#### 44. *Trichodothis* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 177.

Stromata superficialia, centro innata, contextu dothideoideo brunneo, loculis immersis periphericis, medio sterilia, ad marginem superiorem hyphis radiantibus liberis coronata. Asci cylindraceo-ventricosi, paraphysati. Sporae octonae, didymae, fuscae.

1. *Tr. comata* (Berk. et Rav.) Theiß. et Syd. l. cit.

Syn.: *Asterina comata* Berk. et Rav. — *Grevillea* IV p. 10; N. Am. F. no. 791; Syll. F. I p. 49.

Exsicc.: Ravenel, F. Am. exs. 73 auf *Magnolia grandiflora*, Florida; Cooke, F. sel. exs. 62; Roumeguère 5036; Ell. et Ev., N. Am. F. (II. Ser.) 2339.

Stromata oberflächlich, abgeplattet kugelig, mattschwarz, 240—320  $\mu$  breit, 150  $\mu$  hoch, mit zentralem Fuß eingewachsen, periphere mit einem Kranz horizontal abstehender Hyphen besetzt; letztere sind braun, glatt, gerade, 6  $\mu$  dick, bis 360  $\mu$  lang, unverzweigt, aber oft bündelartig parallel verklebt, in 20—27  $\mu$  lange Zellen geteilt.

„Die Entwicklung von *Trichodothis* beginnt zwischen Epidermis und Kutikula, indem hier ein graubraunes zelliges Stroma sich bildet, dessen Pigment auch die darunter befindlichen Epidermiszellen rötlich färbt. Die anfänglich nur emporgewölbte Kutikula wird nun von dem stärker entwickelten Stroma in der Mitte gesprengt und letzteres breitet sich nun oberflächlich zur Bildung des Fruchtkörpers aus, wobei schon früh die radiär vom oberen Rande ausstrahlenden Hyphen entwickelt werden. Nach unten hin dringt dann auch das Stroma in der Mitte in die Epidermis ein, um den Fruchtkörper fester zu verankern.

Bei den meisten dothideoiden Stromatypen verliert sich die von unten aufsteigende parallele Hyphenstruktur nach oben in ein zelliges Parenchym ohne jede deutliche Orientierung und endet auch so an der Peripherie, ohne sich weiter zu differenzieren, höchstens daß die Außenzellen derbwandiger werden. Dies ist auch bei *Trichodothis* der Fall, nur stellen hier die oberen Kranzhyphe einen lokal begrenzten Rückschlag in die ursprüngliche Hyphenform dar. Die Endzellen am äußeren Rande der Fruchtkörper dehnen sich wieder in die Länge und wachsen durch Einschieben von Querwänden zu den horizontal abstehenden, unverzweigten Kranzhyphe aus.

Der Mittelteil des Stromas bleibt steril; die Lokuli sind wie bei *Yoshinagella* im Kreise angeordnet, ganz eingesenkt, kugelig. In Median-schnitten sind die Lokuli durch dieses zentrale dunkelbraune Stroma getrennt; tangential ist die trennende Schicht hell und feinfaserig; in horizontalen Flächenschnitten ist demnach der dunkle Zentralteil von einem hellen Faserring umgeben, der von der wiederum dunklen peripherischen Schicht nach außen abcgrenzt wird.

Die Fruchtschicht ist leider noch ziemlich unentwickelt; nur in dem Ravenel'schen Material in Kew fanden sich einige wenige, breitzyindrische, sitzende, etwa  $45-50 \approx 16-20 \mu$  große Asken mit zweizelligen, hell-olivfarbenen länglichen Sporen von  $15-18 \mu$  Länge und  $5-6 \mu$  Breite. Diese Angaben werden verbesserungsbedürftig sein.“ (Annal. Myc. l. cit.)

Die in manchen Punkten ähnliche Gattung *Asterodothis* ist schon durch die radiäre Deckschicht verschieden.

#### 45. *Perischizon* Syd.

Annal. Myc. 1914 p. 265.

Stromata superficialia, dothideoidea, pede centrali innata, glabra, medio sterilia, loculis peripherice in annulum confluentibus; ascis paraphysatis octosporis; sporis phaeodidymis. — Differt a *Trichodothis* loculis in annulum confluentibus.

1. *P. oleifolium* (Kalch. et Cke.) Syd. l. cit.

Syn.: *Dothidea oleifolia* Kalch. et Cooke — *Grevillea* IX (1880) p. 31;

Syll. F. II p. 642.

Auf *Olea capensis*, S. Afrika.

Stromata amphigen, zerstreut oder gesellig, polsterförmig, kreisrund,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm breit, mit zentralem, 100—200  $\mu$  breitem Fuß eingewachsen. Oberfläche rauh, höckerig, mit einfachem (zuweilen doppeltem) peripherischem Wall, seitlich, besonders basal, mit borstig abstehenden, braunen, septierten, 100  $\mu$  langen, 5—8  $\mu$  breiten, stumpfen, später meist abfallenden Hyphen besetzt. Kontext des Stromas hart (trocken), senkrecht-hyphig, prosenchymatisch, dunkel. Die peripherisch eingesenkten Lokuli verschmelzen zu einem ringförmigen Hymenium, dessen stromatische Decke bei der Reife schleimig aufgelöst wird. Asken keulig, oben dickwandig, 90—115  $\times$  28—38  $\mu$ , achtsporig, in Schleim gelagert; Paraphysen einfach, derb, an der Spitze keulig verdickt und 3—4  $\mu$  breit, leicht bräunend. Sporen zweireihig, elliptisch länglich, braun, 26—34  $\times$  11—14  $\mu$ , zweizellig, eingeschnürt, beiderseits stumpf gerundet; obere Zelle etwas breiter als die untere.

#### 46. Schweinitziella Speg.

F. Guarani. II no. 119.

Syll. F. IX p. 1005.

Stromata dothideoidea, superficialia, pede centrali innata, loculis rotundis immersis aequaliter sparsis. Asci paraphysati octospori. Sporae continuae, hyalinae, fusoido-aciculares.

##### 1. Schw. *Styracum* Speg. l. cit.

Auf *Styrax*-Blättern, Brasilien.

Exsicc.: Balansa, Pl. du Parag. 3982.

Stromata epiphyll, zerstreut, mattschwarz, kreisförmig, flach gewölbt, durch etwas vorstehende Lokuli wellig-hügelig, mit flacher Basis der Blattfläche eng aufliegend, 1—2 mm im Umfang, unterhalb mit schmalem, kurzem, zylindrischem Fuß eingewachsen; um diesen herum in den Epidermiszellen auch knäueliges Hypostroma vorhanden, welches jedoch nicht vorbricht. Stroma senkrecht-hyphig, aus 3—4  $\mu$  breiten rotbraunen Hyphen prosenchymatisch gebaut. Um die Lokuli herum werden die Zellreihen schmaler, mehr verdichtet. Lokuli gleichmäßig im Stroma verteilt (im Alter treten Erosionserscheinungen auf, infolge deren das Stroma bald im Zentrum, bald peripherisch zerfällt, und demgemäß die Lokuli schärfer isoliert hervortreten und auf die Mitte oder Peripherie beschränkt erscheinen), kugelig, von der Seite etwas zusammengedrückt, 170—200  $\mu$  hoch, 150—180  $\mu$  breit, ohne eigene Wand. Schlauchschicht parietal bis nahe dem Scheitel; Asken nach innen konvergierend, mit typischen Paraphysen, auffallend klein und schmal, zylindrisch, nach oben leicht und allmählich verdickt, etwa 50  $\mu$  lang, oben 6—6½  $\mu$  breit. Sporen 2—3-reihig imbrikat, nadelförmig spindelig, einzellig, farblos, beiderseits zugespitzt, in der Mitte 2½  $\mu$  dick, 27  $\mu$  lang. — Scheitelöffnung der Lokuli mit Paraphysen besetzt. Stromahöhe 280—300  $\mu$ .



47. *Coccostroma* Theiß. et Syd.

Ann. Mycol. 1914 p. 269.

*Stroma pulvinatum*, superficiale, dothideoideum, centro affixum. Loculi immersi, rotundati, aequaliter distributi. Asci octospori, paraphysati. Sporae continuae hyalinae.

1. *C. Machaerli* (P. H.) Theiß. et Syd. l. cit.

Syn.: *Phyllachora Machaerii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII, 1893, p. 524; Sacc. Syll. XI p. 369.

Auf Blättern von *Machaerium* sp., Sta. Catharina, Südbrasilien.

Die in kleinen Herden hypophyll dicht beisammen stehenden, schwarz punktierten dunkel olivenfarbenen Fruchtkörper sind rundlich, kuchenförmig, oben etwas abgeplattet, am unteren Rande rundlich eingebogen, etwa 220  $\mu$  hoch, 0,6—0,7 mm breit, zentral ungefähr 220—260  $\mu$  breit eingewachsen. Lokuli zahlreich, 140—165  $\mu$  im Durchmesser, ganz eingesenkt. Stroma aus senkrechten Hyphen gebaut. Oberfläche des Stromas von den unechten Ostiola dunkel punktiert. Schläuche zylindrisch, ohne alle Paraphysen, achtsporig, am oberen Ende gestutzt. Sporen einreihig übereinander, einzellig, farblos, am oberen Ende etwas breiter, 11—13  $\times$  4—5  $\mu$  (anscheinend noch jung).

Die Gattung unterscheidet sich von *Yoshinagella* v. H. durch den Mangel der Paraphysen und die gleichmäßige Verteilung der Lokuli, die bei *Yoshinagella* peripherisch in einem Kreise angeordnet sind.

2. *C. Puttemansii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Bagnisiella Alibertiae* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908 p. 7.

In foliis *Alibertiae concoloris*, S. Paulo (lg. Puttemans).

*Auerswaldia Puttemansii* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902 p. 111;

Syll. F. XVII p. 842.

In folis *Lauraceae*, S. Paulo.

Taf. II, Fig. 12.

Als Konidienstadium gehört hierher *Phaeodorus Lauracearum* v. H. (Fragm. IX n. 460) auf *Nectandra* (Lauraceae), eine in Südbrasilien häufige Form [ausgegeben in Theissen, Decades F. Brasil. 198]; v. Höhnelt hat diese Zugehörigkeit schon (Fragm. XIII n. 700) vermutet. Auch Berkeley war die Form bekannt; er schreibt in den „Fungi Cubenses“ n. 867 (sub *Dothidea coccodes* auf Leguminosenblättern, welche jedoch falsch bestimmt ist; siehe diese): „Probably a distinct species, of which we have only the conidiiferous form, occurs on leaves of *Nectandra*. . .“

Die Art bildet auf der Blattoberseite kreisrunde, blasig aufgetriebene, ausgebleichte runzelige Blattflecken, auf welchen dichtgedrängt die Stromata stehen; diese kommen auch einzeln zerstreut vor; hypophyll finden sie sich seltener. Stroma 1—1½ mm breit, rundlich, hoch gewölbt, fast plattkugelig, 0,6 mm hoch, matt, schwarz; Oberfläche grob gefeldert, dann tief runzelig-höckerig; unterhalb zentral im Blatt befestigt durch

einen fast bis zur Blattgegenseite reichenden breiten Fuß von 250—350  $\mu$  Dicke. Das Stroma-gewebe besteht aus prosenchymatischem parallelem Gewebe; die senkrechten Zellreihen sind hellbräunlich, unten am Fuß sich hyalin verlierend; Kruste allseitig dunkler, an der äußeren Oberfläche zerrissen-zottig, eingeschnitten, parenchymatisch. Lokuli eingesenkt, abgeplattet kugelig, 6—12 in einem Stroma, 300—360  $\mu$  breit, 250 hoch (ohne Hals, der etwa 100  $\mu$  lang ist). Asken ohne Paraphysen (entgegen Hennings' Angabe), groß, zylindrisch-keulig, 95—135  $\approx$  18—24 (einschließlich des ziemlich langen Fußes). Sporen schief einreihig, zu einzelnen zweireihig oder ganz zweireihig, 25—28  $\approx$  8—10  $\mu$ , farblos, einzellig. — Die *Alibertia*-Kollektion ist noch ziemlich jung.

3. *C. palmigenum* (Berk. et Curt.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Hypoxylon palmigena* Berk. et Curt. — Fg. Cubenses n. 832; Syll. F. I p. 389.

*Botryosphaeria palmigena* (Berk. et Curt.) Bomm. et Rouss. — Syll. F. XIV p. 525.

Auf Palmblättern, Cuba.

Stromata oberflächlich, knollig-polsterförmig, 1—2½ mm breit, 600—700  $\mu$  hoch, mattschwarz, rauhkrustig, senkrecht-prosenchymatisch aus braunen 4—5  $\mu$  breiten Zellreihen gebaut, unterseits zentral mit sehr kurzem flachem 300—400  $\mu$  breitem Fuß eingewachsen. Lokuli eingesenkt, wenige aber relativ groß, kugelig, durchschnittlich 400—500  $\mu$  im Durchmesser, ohne eigene Wand. Asken konnten nicht mehr gefunden werden; lose Sporen (Schlauchsporen?) länglich, beiderseits zugespitzt, farblos, 16—18  $\mu$  lang, in der Mitte 5—6  $\mu$  dick.

Vorstehende Angaben beziehen sich auf Berkeley's Original aus Kew. Inwieweit die aus Costarica beschriebene *Botryosphaeria palmigena* (Berk. et Curtis) [nicht Berk. et Cke.] Bomm. Rouss. dem Original entspricht, entzieht sich unserer Beurteilung.

48. *Auerswaldiella* Theiß. et Syd.

Annal. Mycol. 1914, p. 278.

Stromata superficialia, dothideoidea, pede centrali innata, hypostromate subcuticulari. Loculis rotundis immersis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporibus continuis coloratis.

1. *Auerswaldiella puccinioides* (Speg.) Theiß. et Syd. l. c.

Syn.: *Auerswaldia puccinioides* Speg. — F. Guar. I no. 282 (1883); Syll. F. IX p. 1033.

*Phyllachora viridispora* Cooke. — Grevillea XIII (1885) p. 65.

*Dothidea viridispora* (Cke.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1044.

*Bagnisiella Pruni* P. Henn. — Hedwigia XLVIII p. 6 (1908).

Auf Blättern von *Prunus sphaerocarpa*, Zentralamerika bis Südbrasilien und Argentinien (vgl. Spegazzini, Myc. Argent. VI no. 1459, wo auch *Prunus argentinensis* als Matrix angegeben wird).

Exsicc.: Balansa, Pl. du Parag. 3443; Rick, F. austro-am. 115 (beide auf *Prunus sphaerocarpa*!). — Dagegen ist Rehm, Ascom. 1542 verschieden (s. *Bagnisiopsis tijucensis* Theiß. et Syd. bei den *Dothideae*) auf einer *Melastomatacea*.

Die Stromata sind oberflächlich, polsterförmig oder kreiselförmig, mit rund umgebogenem unterem Rand. Bezüglich der Anheftung nimmt die Art eine Mittelstellung ein zwischen den Dothideen und Coccoideen. Bei einer Durchschnittshöhe von 900  $\mu$  lagen beispielsweise folgende Verhältniszahlen vor (in mm):

Breite des Fruchtkörpers:	2,04	2,00	1,87	2,12	2,02	1,85
Breite der Anheftung:	0,76	0,50	0,59	0,85	0,84	0,85

In runder Zahl beträgt also die Anheftung etwa  $\frac{1}{4}$  bis nahezu  $\frac{1}{2}$  der Fruchtkörperbreite; praktisch ist die Art somit den Coccoideen zuzuweisen, doch muß die Angabe Spegazzini's „puncto centrali tantum matrici adnatis“ als übertrieben beanstandet werden.

Die Stromata sind konvex gewölbt, mattschwarz, außen meist stark höckerig eingeschnitten. Die besetzte Blattfläche ist hypertrophisch aufgewölbt mit tiefrot verfärbtem Gewebe. Die Struktur ist die bei den typischen Dothideen und Coccoideen übliche, aus braunen, senkrecht aufsteigenden (seitlich zur Peripherie bogig abschweifenden) Hyphenreihen. Diese Hyphen sind im unteren Stromateil prosenchymatisch, großzellig, 8–10  $\mu$  breit mit 15–18  $\mu$  langen Zellen, nach oben allmählich in rundlich-polygonales Gewebe übergehend, überall derbwandig; die Außenkruste ist nicht differenziert, besteht aber aus etwas größeren, 18–22  $\mu$  messenden Zellen; auch die vorstehenden Höcker bestehen ausschließlich aus losen Zellaggregaten dieser Form. Die Lokuli nehmen die obere Stromahälfte ein; sie sind kugelig-elliptisch, 250  $\mu$  hoch, 200  $\mu$  breit, besitzen keine eigene differenzierte Wandung und führen mit einem kurzen periphysenlosen Hals an die Oberfläche. Der Nukleus ist intensiv grünlich, ebenso ist auch — durch Diffusion des Farbstoffes — das Stromagewebe zwischen den Lokuli grünbraun bis grünschwarz. Die Schläuche sind keulig, lang und dünn gestielt, mit reichen fädigen Paraphysen ausgestattet. Sporen elliptisch, grünlich-olivfarben, beiderseits abgerundet, mit Keimspalte, 16  $\approx$  8–9  $\mu$  im Mittel, einzellig. (Vgl. Annal. Myc. 1914, p. 278.)

*Phyllachora Beaumontii* (B. et C.) Cke. in Grevillea XIII p. 63 (*Dothidea Beaumontii* B. et C.) könnte mit dieser Art identisch sein. Das Original ist uns nicht zu Gesicht gekommen. Die Beschreibung Cooke's, welche in Saccardo's Sylloge fehlt, lautet: „Epiphylla. Stromate hemisphaerico, convexo, atro,  $\frac{1}{2}$  mm diam., opaco, ad basin contracto. Ascis clavatis. Sporidiis inordinatis, ellipticis, continuis, hyalinis, 8–10  $\approx$  4  $\mu$ . — In foliis *Cerasi*, Alabama.“ Jedenfalls gehört der Pilz in die nächste Verwandtschaft obiger Art.

49. *Coccodiscus* P. Henn.

Hedwigia 43 (1904) p. 144.

Syll. F. XVII, p. 860.

Syn.? *Coccoidea* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXVIII (1900) p. 275;  
Syll. F. XVI p. 624.

Stroma superficiale, dothideoideum, pede centrali innatum. Loculis rotundatis immersis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis didymis, inaequaliter septatis, cellula inferiore papillaeformi, coloratis.

Die Gattung *Coccoidea* wurde von Hennings nach unreifem Material beschrieben mit farblosen einzelligen Sporen, *Coccodiscus* nach reifen Exemplaren mit „sporidia ovoidea continua, basi papillata, fusca.“ In den „Fragmenten zur Myk.“ no. 641, 640 machte v. Höhnelt darauf aufmerksam, daß diese Sporen zweizellig seien (d. h. die „Papille“ durch eine echte Querwand abgetrennt sei) und erhob gleichzeitig Zweifel an der Verschiedenheit der Gattungen *Coccoidea* und *Coccodiscus*, da die noch unreifen Sporen der ersteren ebenfalls bei der Reife zweizellig sein könnten (1910).

In radikaler Weise löste K. Hara diesen Zweifel, indem er 1912 (Botan. Mag. Tokyo, vol. XXVI p. 139—144 c. tab. III) nicht nur die beiden Gattungen, sondern auch beide Pilze spezifisch identifizierte. Die Diagnose des so unifizierten Pilzes lautet nach ihm:

„Stroma hypophyllous, gregarious or scattered, subcarinate, disciform and circular in outline with a stalk-like appendage at the center of the under surface, margin liberate, 1,5—3 mm in diameter, minutely granulate on the upper surface, dark coloured. Perithecia immersed, globose or elliptical, ostiolate, 200—230  $\mu$  diam. Ascus clavate, stipitate, 8-spored, 60—70  $\mu$   $\approx$  15—20  $\mu$ ; paraphyses filiform, hyaline, 2  $\mu$  broad. Spores 2-seriate or irregularly in 3 rows, oblong or ovate, 1-septate, divided into 2 cells of very unequal size, with 1 or 2 oil drops in the larger cell, yellowish brown, 8—11  $\mu$   $\approx$  5,5—8  $\mu$ . — Perhaps P. Hennings made a description of *Coccodiscus quercicola* from an unripe specimen of this fungus and confounded the smaller cell of the two-celled spores as a papilla, but in reality it is not the case, and I think the fungus is identical with *Coccoidea quercicola*. So this reduction is necessary in order to avoid the confusion.“ Als Matrices werden aufgeführt *Quercus myrsinaefolia*, *Quercus glauca*, *Quercus gilva*, *Pasania cuspidata* aus den Provinzen Tosa, Izu, Musashi und Suruga.

Die Beschreibung ist offensichtlich nach Exemplaren von *Coccodiscus* allein entworfen, beweist aber dadurch nicht die spezifische Identität mit *Coccoidea*. Von ersterer lagen uns mit dem Original übereinstimmende Exemplare vor auf Blättern von *Quercus thalassica*, gesammelt von Yoshi-

naga 1905 zu Yoki-mura, Tosa; von letzterer noch Material aus Sydow, F. exot. exs. 36. Bei den *Coccoidea*-Exemplaren fanden sich nur einzelne Asken mit Sporen, die eine deutliche papillenartige Unterzelle abgetrennt hatten; da außerdem typische Paraphysen vorhanden sind, ist *Coccoidea* bei der sonstigen stromatischen Übereinstimmung synonym mit *Coccodiscus*. Es ist leicht möglich, daß auch Hennings solche Sporen im Präparate gehabt hat, die Unterzelle aber übersah; man könnte demnach die früher publizierte *Coccoidea* mit verbesserter Sporenangabe bestehen lassen und *Coccodiscus* als Synonym hinzuziehen; da jedoch bei ersterer immer noch die Sporenfarbe zweifelhaft bleibt, ist es ratsam, *Coccoidea* endgültig fallen zu lassen.

Es scheint uns jedoch sehr zweifelhaft, ob die als *Coccoidea* und *Coccodiscus* beschriebenen Pilze auch spezifisch identisch sind. Die Stromata sind bei *Coccoidea* merklich kleiner, nur 1—1,1 mm breit, stärker aufgewölbt (nicht flach scheibig) mit homogener Oberfläche (nicht gefeldert), mit längeren und deutlicheren Paraphysen; Lokuli bedeutend kleiner, 170  $\mu$  hoch, 135  $\mu$  breit (gegen 280—320  $\mu$  160—180); es ist möglich, aber nicht sicher, daß diese Differenzen dem jugendlichen Stadium des Pilzes zuzuschreiben sind. Wir erkennen demnach nur *Coccodiscus quercicola* an und betrachten *Coccoidea quercicola* als species delenda.

Daß *Coccodiscus* und die Coccoideen überhaupt „zu den *Myriangiaceae* hinneige“, wie P. Hennings meint, ist eine durchaus unverständliche Auffassung.

#### 1. *C. quercicola* P. Henn. l. cit.

Auf *Quercus thalassica*, Japan.

Stromata hypophyll, 1,5—3 mm im Umfang, flach scheibig-kuchenförmig, etwa 420  $\mu$  hoch, matt, unterhalb zentral 0,4—0,45 mm breit angeheftet; Oberfläche durch ganz leicht vorstehende Gehäusescheitel fein gefeldert, fein-körnig. Stromafuß aus einer in und unter der Epidermis befindlichen, 0,4—0,45 mm breiten Stromaplatte vordringend, welche sich unten im Mesophyll in farblose Hyphen verliert. Stroma des Fruchtkörpers prosenchymatisch senkrecht, braun, aus  $3\frac{1}{2}$ —4  $\mu$  breiten Zellreihen gebaut. Kruste offenzellig, parenchymatisch aus derbwandigen Zellen. Lokuli eingesenkt, sehr dicht stehend, elliptisch rhombisch, 280—320  $\mu$  hoch, 160—180  $\mu$  breit (randständige Lokuli sind, da hier allseitige Druckeinwirkungen fehlen, rundlich kugelig); zwischen ihnen liegt meist nur eine dünne, dunkel-stromatische senkrechtzellige 16—24  $\mu$  dicke Zwischenwand. Asken parietal die ganze Innenfläche bis nahe zum Mündungskanal hinauf besetzend, keulig, p. sp.  $42 \approx 16$   $\mu$ , Fuß ca. 24  $\mu$  lang; Paraphysen fädig, sehr dünn. Sporen zu acht, gelblich-bräunlich; Oberzelle oval, 8—10  $\mu$  lang, Unterzelle papillenartig,  $1-1\frac{1}{2}$   $\mu$  breit.

50. *Microcylus* Sacc.

Annal. Mycol. 1904, p. 165.

Syll. F. XVII p. 844.

Stromata superficialia, dothideoidea, pede centrali innata, loculis rotundis, immersis, aequaliter sparsis. Asci octospori paraphysati, sporis hyalodidymis.

Die Gattung *Microcylus* wurde mit zwei neuen Arten aufgestellt (*angolensis* und *labens*), wozu nach den seinerzeit vorhandenen Beschreibungen anderer Autoren noch sechs weitere, bislang unter anderem Gattungsnamen bekannte Arten gestellt wurden, von denen jedoch keine dem Typus entspricht. Durch *Microcylus labens*, welche eine echte *Polystomella* ist, wurde v. Höhnel dazu verleitet, die Gattungen *Microcylus* und *Polystomella* zu identifizieren, indem er irrtümlicherweise die generische Gleichheit von *labens* und *angolensis* voraussetzte. Theißen zeigte in Ann. Myc. 1914 p. 68, daß der Typus der Gattung (*angolensis*) eine Coccoidee, *labens* dagegen eine *Polystomella* ist, daß mithin *Microcylus* von *Polystomella* durchaus verschieden ist. Die von Theißen ebendasselbst vertretene Meinung, daß *Coccoidella* v. Höhn. mit *Microcylus* zusammenfällt, trifft hingegen nicht zu, da *Coccoidella scutula*, der Typus der Gattung, der Paraphysen entbehrt.

1. *M. angolensis* Sacc. et Syd. l. cit.

In foliis vivis *Milletiae Thonningii*, Angola Africae.

Taf. V, Fig. 4.

Fruchtkörper meist hypophyll, in 2—5 mm großen Herden wachsend, oberflächlich, 350—650  $\mu$  breit, 120—180  $\mu$  hoch, unregelmäßig knollig (nicht flach scheibenförmig), mit matter Oberfläche, schwarz, runzelig, unterhalb mit zentralem 80—230  $\mu$  breitem Fuß eingewachsen, aus senkrechten braunen Zellreihen prosenchymatisch gebaut (welche an der Kruste in polygonales Parenchym übergehen). „Lokuli eingesenkt, gleichmäßig verteilt, an der Oberfläche nur unmerklich vorragend, elliptisch-eiförmig, durchschnittlich 100  $\mu$  hoch, 60—70  $\mu$  breit. Die senkrecht aufsteigenden Hyphenreihen des Stromas bilden eine Art Wandung um die Lokuli, indem sie in schmalen länglichen Zellen von 10—13  $\mu$  Länge sich konzentrisch um den Nukleus herumlegen. Die Asken sitzen einer farblosen Schicht verflochtener Hyphen auf, welche die Innenwand des Lokulus auskleidet und am Ostiolum periphysenartig konvergiert. Die Stromahyphen sind an der Basis 4  $\mu$  breit, parallel; oberhalb der Anheftungsstelle divergieren sie dann strahlig in den sich erweiternden Fruchtkörper hinein und teilen sich nahe der Oberfläche und in den äußeren Schichten der Flanken in rundlich-polygonale oder elliptische Zellen von 15  $\approx$  10  $\mu$  Größe und 2—3  $\mu$  dicker Zellmembran.“ (Theißen, l. cit.) Asken keulig, kurz gestielt, 50—64  $\approx$  12—15  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen zweireihig, länglich, zweizellig, 14—18  $\approx$  3½—5  $\mu$ , farblos, mit etwas breiterer Oberzelle.

2. *M. Walsurae* Syd. — Ann. Mycol. XIII, 1915, p. 39.

Auf Blättern von *Walsura piscidia*, Peradeniya, Ceylon.

Exs.: Syd. Fg. exot. exs. 400.

Fruchtkörper meist hypophyll und einzeln stehend, seltener 2 oder 3 genähert, unregelmäßig knollig, 500—700  $\mu$  breit, 180—210  $\mu$  hoch, mattschwarz, oberflächlich, etwas runzelig, unterhalb mit zentralem kurzem, 90—100  $\mu$  dickem Fuß eingewachsen, aus senkrechten braunen Zellreihen (Zellen 8—10  $\mu$  groß) prosenchymatisch gebaut, die an der Kruste in polygonales Parenchym übergehen. Lokuli unter der Oberfläche eingesenkt, gleichmäßig verteilt, nur sehr wenig hervorragend, ca. 10—20 in jedem Stroma, 80—110  $\mu$  im Durchmesser. Schläuche spärlich paraphysiert, ganz kurz gestielt, 50—65  $\simeq$  13—17  $\mu$ , achtsporig. Sporen meist zweireihig, länglich, in der Mitte nicht eingeschnürt, farblos, 18—22  $\simeq$  5—6  $\mu$ , mit etwas breiterer Oberzelle.

#### 51. *Coccoidella* v. Höhn.

Fragm. z. Myk. VII, no. 315 (1909).

Wie *Microcyclus*, Paraphysen fehlend.

(Nicht zu verwechseln mit der fast gleichlautenden *Coccidiella* v. Hara, vgl. S. 281.)

1. *C. scutula* (B. et C.) v. Höhn. — Fragm. z. Myk. no. 315.

Syn.: *Dothidea scutula* B. et C. — N. Am. F. 889.

*Dothidella scutula* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 632.

*Polystomella scutula* (B. et C.) Speg. — F. Puig. no. 345.

*Microcyclus scutula* (B. et C.) Sacc. — Ann. Myc. 1904 p. 165;  
Syll. F. XVII p. 844.

Auf Blättern von *Laurus carolinensis* und *Persea palustris*, Süd-Carolina, Florida.

Exs.: Ravenel Fg. amer. 385; Rehm Ascom. 1669; Rabh.-Winter Fg. eur. 3559.

Fruchtkörper blattoberseits, vereinzelt auch unterseits entwickelt, zerstreut, ohne Fleckenbildung, rund,  $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{4}$  mm diam., oberflächlich, flach, 150—180  $\mu$  hoch, scheibenförmig, mattschwarz, Oberfläche durch die zahlreichen ganz wenig hervorragenden Lokuli sehr fein punktiert, unterhalb mit zentralem, 80—100  $\mu$  breitem und 60—70  $\mu$  hohem Fuß eingewachsen, aus senkrechten braunen Zellen prosenchymatisch gebaut (welche an der Kruste in polygonales Parenchym übergehen). Lokuli eingesenkt, gleichmäßig verteilt, sehr zahlreich, auf einem zentralen Längsschnitt ca. 10—15 nebeneinander gelagert, rundlich-eiförmig, 80—100  $\mu$  hoch, 70—85  $\mu$  breit. Asken keulig, mit verschmälelter Basis sitzend, oben abgerundet, 60—80  $\simeq$  16—18  $\mu$ , ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen meist 2-reihig, oblong, beiderseits stumpf abgerundet, gerade, in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, 18—22  $\mu$  lang, obere Zelle 5—6  $\mu$ , untere 4—5  $\mu$  dick.

2. *C. Fici* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Fici* P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897 p. 226;  
Syll. F. XIV p. 682.

Auf Blättern von *Ficus genuina*, Peru.

Stromata epiphyll, zahlreich, getrennt, ohne sichtbare Blattflecken. flach gewölbt, 300—500  $\mu$  breit, höckerig, matt, mit rund umgebogenem Rande und durch die leicht vorstehenden Lokuli welliger Oberfläche; sie liegen basal der Blattoberfläche flach und fest auf, in der Mitte mit einem tiefen starken stromatischen Fuß in das Blatt eindringend. Fuß konisch, an der Ausbruchsstelle 90—120  $\mu$  dick, nach unten sich verjüngend, 150  $\mu$  lang, zuweilen am unteren Ende breit knollig und in eine lockerhyphige breite Platte auslaufend. Die Hyphen dieses Fußes sind unten hell-gelblich (das dort befindliche Blattgewebe rötlich verfärbt), nach oben werden sie braun, senkrecht-parallel geordnet, in längliche Zellen geteilt. Das Stroma des Fruchtkörpers ist typisch dothideoid, senkrecht-prosenchymatisch (mit dem bei Coccoideen üblichen, durch die kreiselförmige Gestalt bedingten fächerartigen Verlauf), innen hellbraun, etwas weich-zäh, an der Kruste dunkler, fester, parenchymatisch. Lokuli wenige in jedem Stroma, ganz eingesenkt, rundlich, ca. 120  $\mu$  im Durchmesser. Asken parietal, ohne Paraphysen, kurz gestielt, 50—60  $\approx$  8—10  $\mu$ . Sporen zu acht, farblos, länglich, beiderseits verengt, zweizellig, kaum eingeschnürt, 18—20  $\approx$  5—6  $\mu$ .

3. *C. Reicheana* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Reicheana* P. Henn. — Hedwigia XXXVIII, 1899, p. (72); Syll. F. XVI p. 629.

Auf lebenden Blättern der *Mertensia cryptocarpa*, Chile.

Wie die vorige Art beruht auch diese auf einer völligen Verkenntung der Eigenart der Montagnelleen. Die Stromata sind typisch dothideoid gebaut, knollig-polsterig, mattschwarz, stark höckerig. Lokuli elliptisch, 120—135  $\mu$  hoch, 85—90  $\mu$  breit, an der Oberfläche zur Hälfte oder  $\frac{1}{3}$  vorstehend, oder ganz eingesenkt. Basal ist der Fruchtkörper mit einem breiten zentralen Fuß eingewachsen; das Verhältnis der Fruchtkörperbreite zur Fußbreite (an der Ausbruchsstelle) beträgt in  $\mu$  beispielsweise 680:340, 850:340, 650:270, 780:340, 800:300, die Art nähert sich also sehr den Dothideen. Asken ohne Paraphysen, lang gestreckt, nach oben keulig, 70—80  $\approx$  14—18  $\mu$ , achtsporig. Sporen ein- bis zweireihig, farblos bis leicht gelblich, länglich, in der Mitte am dicksten, nicht eingeschnürt, gleich zweizellig, 24—28  $\approx$  5—5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

4. *C. Stuebelii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Stuebelii* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 148;  
Syll. F. XVII p. 852.

Auf Blättern der *Pteris deflexa*, Columbia.

Taf. II, Fig. 7.

Stromata am äußeren Rande der Blattoberfläche aufsitzend oder selbst um den Blattrand herumgebogen, oberflächlich, mattschwarz, runzelig.



höckerig, plankonvex (wenn aufsitzend) oder bikonvex um den Blattrand gekrümmt, polsterig-scheibig, 550—800  $\mu$  breit, 220—290  $\mu$  hoch, unterhalb zentral eingewachsen in einer Breite von ca. 200—300  $\mu$ , dort tief mit braunen parallelen Hyphen in das Blatt eindringend. Stroma des Fruchtkörpers aus 3—4  $\mu$  breiten Hyphen dothideoid gebaut mit dunklerer parenchymatischer Kruste. Lokuli eingesenkt, dicht stehend, 80  $\mu$  hoch, 55—60  $\mu$  breit, mit kurzem Hals. Asken ohne Paraphysen, gestreckt, mit kurzem Fuß (12—14  $\mu$ ), unten meist etwas bauchig, p. sp. 36  $\approx$  10  $\mu$ . Sporen zweireihig, farblos, 12—13  $\approx$  4  $\mu$ , zweizellig.

Eine identische Kollektion war im Berliner Museum als *Montagnella Hieronymiana* von Hennings bezeichnet.

## 52. *Coccodothis* Theiß. et Syd.

Annal. Mycol. 1914 p. 271.

Stromata pulvinata, centro affixa, contextu celluloso brunneo. Loculi immersi stipati. Asci paraphysati octospori. Sporae phaeodidymae.

1. *C. sphaeroidea* (Cooke) Theiß. et Syd. l. cit.

Syn.: *Dothidea sphaeroidea* Cke. — Grevillea VIII p. 50; Syll. F. II p. 642.

*Dothidella sphaeroidea* Ell. et Ev. — North Amer. Pyren. p. 608 (1892).

Auf *Juniperus*-Blättern, Darien, Georgia.

Exs.: Ravenel, F. Amer. Exs. 387 (von Aiken, S. Carolina); F. North Amer. 2429 von Darien.

Das Hypostroma entwickelt sich dicht unter der beiderseits stark kutinisierten Epidermis, bricht an einer sehr schmalen Stelle durch und entwickelt oberflächlich die polsterförmigen Fruchtkörper. Um die Ausbruchsstelle herum verbreitert sich das Hypostroma horizontal schirmartig in einer doppelten Schicht, von welchen die eine das enge Lumen der Epidermiszellen besetzt, die andere dicht unter der Epidermis den obersten Raum der Palissadenzellen knäuelartig erfüllt; diese beiden flachen Schichten erscheinen im Querschnitt durch die verdickte Unterseite der Epidermismembran getrennt (mit Ausnahme der Ausbruchsstelle). Die Lokuli sind dicht gedrängt dem braunzelligen Stroma des Fruchtkörpers eingesenkt, seitlich gegeneinander nur durch sehr dünne Stromawände getrennt. Schläuche zu wenigen in jedem Lokulus, groß, breitbauchig, nach beiden Enden etwas verschmälert, oder breit keulig. Paraphysen typisch, am oberen Ende schwach keulig verdickt, einfach, wenig länger als die Asken. Die 8 Sporen liegen in 2—3 Reihen; sie sind bei der Reife dunkelbraun, etwas oberhalb der Mitte in zwei ungleiche Zellen geteilt und stark eingeschnürt; Oberzelle etwa 15—18  $\mu$  breit und hoch, Unterzelle 11—14  $\mu$ . Fruchtkörper zerstreut, 300—420  $\mu$  lang, 260—320  $\mu$  breit, 140—160  $\mu$  hoch.

2. *C. euglypta* (Mont.) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 279.

Syn.: *Dothidea euglypta* Mont. — Syll. Crypt. n. 775.

*Phyllachora euglypta* (Mont.) Sacc. — Syll. F. II p. 600.

Auf welken Blättern im Walde, Cayenne, am Oyapoc-Flusse.

Die konvexen, kuchenförmigen, mattschwarzen Fruchtkörper stehen ziemlich dicht, aber immer einzeln, nicht verschmelzend; sie sind kreisförmig,  $\frac{2}{3}$ —1 mm im Durchmesser, oben etwas flach, am Rande rund umgebogen, 200  $\mu$  hoch, an der Oberfläche durch die etwas vorstehenden Scheitel der Lokuli leicht hügelig gewellt. Das Hypostroma entwickelt sich als Basalplatte zwischen Kutikula und Epidermis, bricht dann in der Mitte 0,3—0,4 mm breit hervor und entwickelt oberflächlich den Fruchtkörper. Das Stroma des letzteren ist heller braun als das dunkle Hypostroma. Die Lokuli nehmen die ganze Stromahöhe ein und sind seitlich durch dünne, nur leicht bräunlich gefärbte Faserwände voneinander getrennt. Asken keulig gestreckt, mit langem dünnem Fuß, einer dichten Schicht verkrüppelter und verklebter Paraphysen eingebettet. Sporen noch jung (meist noch farblos einzellig), zweizellig, bräunend,  $16 \approx 6 \mu$ , mit lirellenartig runzeliger Membran, zweireihig.

### 53. *Coccodothella* Theiß. et Syd. nov. gen.

Wie *Coccodothis*, Paraphysen fehlend.

#### 1. *C. placida* Syd.

Syn.: *Plowrightia placida* Syd. — Wiss. Ergebnisse Deutsch. Zentral-Afrika-Exp. 1907/08 unter Führung Ad. Friedrichs, Herzogs v. Meckl., Bd. II (1910) p. 99; Syll. F. XXII p. 430.

„Stromatibus epiphyllis, dense sparsis, maculis nullis, sub epidermide ortis, erumpentibus et tandem subsuperficialibus, applanato-globosis, basi coarctatis, plerumque centro tantum matrici insidentibus, atris, 200—300  $\mu$  diam., superficie ob loculos paucos prominulos rugosis; loculis ca. 3—8 in quoque stromate; ascis clavatis vel anguste saccatis, apice rotundatis, leniter incrassatis, subsessilibus, 50—70  $\approx$  14—18  $\mu$ , octosporis, paraphysatis; sporidiis distichis, fusoides, medio 1-septatis, non constrictis, 18—30  $\approx$  5—8  $\mu$ , hyalinis vel subhyalinis.“

Rugege-Wald, ca. 1900 m ü. M., auf Blättern von *Ficus oreodryadum* Mildbr., Ost-Afrika.

Die Sporen sind innerhalb der Schläuche stets hyalin; nur selten findet man außerhalb derselben einige leicht gebräunte Sporen. Nach v. Höhnelt ist jedoch nur der Sporenhalt braun und diese Färbung wohl als Alterserscheinung zu betrachten.“ (Sydow, l. cit.)

Stromata oberflächlich, polsterförmig, 340  $\mu$  breit, 140—150  $\mu$  hoch, basal mit zentralem Fuß eingewachsen, daher zu den Coccoideen gehörig; Lokuli eingesenkt, rundlich, 85—100  $\mu$  im Durchmesser, nicht zahlreich.

Paraphysen fehlen. Die Sporen scheinen noch etwas jung; die stellenweise auftretende bräunliche Färbung wird weniger eine Alterserscheinung, als vielmehr ein Zeichen beginnender Reife sein. In der Tat fanden wir schließlich eine ganze Reihe Sporen, die schon innerhalb der Schläuche völlig und intensiv goldgelb bis gelbbraunlich gefärbt waren, so daß in diesem Falle von einer Alterserscheinung wohl nicht gesprochen werden kann, um so weniger als die Sporen selbst durch mehrfachen Druck nicht aus den Asken zu bringen waren. Die Sporen sind meist nur 5—6  $\mu$  breit.

#### 54. *Coccodiella* Hara.

Bot. Mag. Tokyo XXV (1910) p. 224 c. ic.

Syll. F. XXII p. 438.

Stromata superficialia, dothideoidea, pede centrali sub epidermide innata, intus laeticolora molliuscula. Loculis immersis piriformibus aequaliter sparsis. Asci paraphysati octospori. Sporae 3-cellulares hyalinae.

##### 1. *C. Arundinariae* Hara l. cit. c. ic.

Auf Blättern der *Arundinaria Simoni*, Prov. Musashi, Tokyo (lg. Matsuoka, Oct. 1910); auf lebenden Blättern von *Sasa borealis*, Prov. Mino, Kawauyemura (lg. Hara, April 1911).

Stromata hypophyll, seltener epiphyll, gesellig oder zerstreut, gewölbscheibig, mit rund umgebogenem Rand, 1—2 mm breit, 580  $\mu$  ungefähr hoch. Oberfläche mattschwarz, feinkörnig. Kontext innen hell, weich-zäh, knorpelig. Lokuli unter der Kruste eingesenkt, ziemlich dicht stehend, birnförmig, mit länglichem verengtem Hals, ohne eigene Wand, 160—170  $\mu$  hoch, 110—120 breit. Asken zylindrisch, mit feinen Paraphysen, achtsporig, 55—66  $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen zweireihig, länglich-elliptisch, dreizellig, farblos, 12—15  $\approx$  4—5  $\mu$ .

Dicht unter der Epidermis entwickelt sich eine hellbräunliche stromatische Basalplatte von 5—6  $\mu$  breiten, parallel-senkrechten Hyphen, unten gegen die subepidermalen Zellagen scharf geradlinig abgegrenzt, seitlich dünn abfallend, nach oben in der Mitte die Epidermis sprengend und als Fuß vorbrechend. Diese Ausbruchsstelle ist relativ breiter als von Hara gezeichnet wurde (die Zeichnung entspräche mehr einem Tangentialschnitt); in medianen Schnitten beträgt sie  $\frac{1}{3}$  bis nahezu  $\frac{1}{2}$  der Breite des oberflächlichen Fruchtkörpers, wie folgende Zahlen dartun (in mm):

Breite des Fruchtkörpers:	1,9	1,5	1,8	1,7
Breite des Fußes:	0,68	0,5	0,8	0,82

Die Hyphen der Basalplatte steigen senkrecht empor, oberhalb der Epidermis zur Bildung des flach aufliegenden Fruchtkörpers allseitig ab-

schwenkend, dann bald aus der prosenchymatischen Struktur in wellenförmiges Parenchym von hexagonalen, 10—13  $\mu$  großen Zellen übergehend und dabei ihre Wände aus hellbraun in hell-lila, schließlich in gelblich-hyalin aufhellend, so daß das ganze innere Mark in dünnen Schnitten fast hyalin ist. Über den Lokuli werden diese Zellen etwas kleiner, 9—10  $\mu$ , fast kugelig, und nehmen in schnellen Übergängen wieder derbdunkle Membranen an, so daß eine scharf begrenzte, opake, 20—22  $\mu$  dicke Außenkruste entsteht, die aber weiter nicht differenziert ist. Um die Lokuli herum bildet das Stromamark einige Lagen feiner, weicher, längsfaseriger Zellagen von gelblicher Farbe, welche den oberen Teil der Lokuli bis hinauf an die Öffnung mit regelmäßigen Periphysen auskleiden.

Die Hyphen der Basalplatte durchsetzen nach unten, farblos und kaum wahrnehmbar, die ganze Blattdicke und bilden erst an der Gegenseite wieder eine entsprechende Gegenplatte in und unter der Epidermis, von gleichartigen, 5—5½  $\mu$  breiten bräunlichen, senkrecht-parallelen Hyphen; wie die obere Basalplatte, ist auch diese in der Mitte am dicksten, 28—34  $\mu$ , nach den Seiten allmählich abfallend; nach Analogien zu schließen (vgl. *Coscinopeltis* und *Phyllachoraceae*) stellt sie wohl ein rudimentär gebliebenes Konidialstroma dar.

#### 55. *Elmerococcum* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, dothideoidea, pede centrali innata. Loculis immersis rotundatis aequaliter sparsis. Asci paraphysati octospori. Sporae 4-cellulares, hyalino-chlorinae.

##### 1. *E. orbicula* Syd.

Syn.: *Darwiniella orbicula* Syd. — Leaflets Philipp. Bot. vol. IV (1911) art. 62 p. 1158.

Auf Blättern der *Cryptocarya todayensis*, Mindanao.

Fruchtkörper hypophyll, zerstreut, oberflächlich, 0,6—0,9 mm breit, polsterförmig, mit rundlich umgebogenem Rand, mattschwarz, ziemlich glatt, oberhalb der Epidermis 200—220  $\mu$  hoch. Lokuli ganz eingesenkt, dicht, kugelig-elliptisch, 140—170  $\mu$  im Durchmesser. Stromamark graubraun, aus 4  $\mu$  breiten, senkrecht-prosenchymatischen Zellreihen bestehend, an der Kruste dunkler, parenchymatisch. Die Stromata entstehen aus einem im Mesophyll gelagerten, bis nahe an die Blattoberseite reichenden, derben, halbkugeligen Stromaknollen von 350  $\mu$  Breite und 160  $\mu$  Höhe, der etwas verengt als ca. 250  $\mu$  breiter, sehr kurz gedrungener Fuß die Epidermis durchbricht. Schläuche keulig, kurz gestielt, 50—70  $\approx$  14—16  $\mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, zylindrisch-spindelförmig, beiderseits zugespitzt, quer in vier gleiche Zellen geteilt, nicht eingeschnürt, hyalinsgraugrünlich, 25—32  $\approx$  4—5  $\mu$ . Paraphysen fädig, die Asken überragend, 1½  $\mu$  breit.

## 2. Leveilleleae.

56. *Microcyclella* Theiß.

Ann. Myc. 1914, p. 68.

Stromata superficialia, dothideoidea, lata basi sessilia' ex hypostromate intramatrici oriunda, coriaceo-carbonacea; loculis immersis rotundatis. Asci aparaphysati octospori. Sporae hyalodidymae.

1. *M. nervisequia* (v. Höhn.) Theiß. l. cit.

Syn.: *Polystomella nervisequia* v. H. — Fragm. VII no. 318; Syll. F. XXII p. 522.

Auf Blättern von *Berlinia* sp., Ostafrika.

Die Stromata sind dothideoid gebaut, d. h. aus senkrechten prosenchymatischen Zellreihen, die an der Kruste parenchymatisch enden. Sie liegen in der für die *Leveilleleae* typischen Weise mit breiter flacher Basis dem Blatt oberflächlich auf, stehen aber durch zahlreiche Hyphen mit dem Hypostroma in Verbindung, ohne daß die Epidermis aufgeworfen wird. — v. Höhnel's Beschreibung der Art lautet:

„Stromata oberflächlich, mattschwarz, rauh, kleinhöckerig, unregelmäßig rundlich-länglich-knollenförmig, bis etwa 700  $\mu$  lang, 500  $\mu$  breit und 200  $\mu$  dick, lederig-kohlig, leicht ablösbar, meist auf der Blattunterseite auf bräunlichen, 1–2 cm großen, unregelmäßigen, unbegrenzten Flecken in Reihen auf den vorspringenden Blatthervorn sitzend, oft netzförmig angeordnet. Stromagewebe braun, parenchymatisch, Zellen polyedrisch, 4–8  $\mu$  breit, zwischen den rundlich-eiförmigen, 100–120  $\mu$  50–100  $\mu$  großen, ziemlich dicht stehenden, ganz eingesenkten Lokuli in senkrechten Reihen stehend und gestreckt. Echte typische Paraphysen fehlend. Lokuli schließlich oben ein bis 45  $\mu$  breites, rundliches Ostiolum zeigend. Asci derbwandig, oben abgerundet und daselbst dickwandig (5  $\mu$ ), keulig, meist unten schwach bauchig, allmählich oder rasch in einen kurzen dicken Stiel verschmälert, zwei- bis dreireihig-achtsporig, 60–78  $\mu$  13–14  $\mu$ . Sporen hyalin, länglich-stäbchenförmig, beidendig abgerundet, mit einer Querwand, mäßig derbwandig, 16–22  $\mu$  4–5  $\mu$ . Die beiden Zellen sind gleichlang und dick oder die obere ist sehr wenig dicker und kürzer.

Reichlich auf der unteren, spärlich und schlecht entwickelt auf der oberen Seite der Blätter von *Berlinia* sp. (Leguminose) in Ostusambara, Ostafrika, leg. Zimmermann 1902.

Entsprechend dem Verlauf der feineren Adern der Blätter bilden die in perlschnurförmigen Reihen auf den Nerven oberflächlich und dicht sitzenden, rundlich-knollenförmigen, meist nur wenig gestreckten Stromata eigentümlich netzförmige, 1–3 cm breite, schwarze Zeichnungen, die allmählich verlaufen und sich auf kaum bräunlich verfärbten Blattstellen

befinden. Die Stromata sind nicht vollkommen oberflächlich, da sie aus einem in und unter der Epidermis wachsenden braunen, lokalisierten Hyphengewebe entspringen.

Echte Paraphysen fehlen. Doch finden sich zwischen den Asci gegliederte Zellreihen, ähnlich wie bei *Montagnella confertissima* (Sacc.) v. H., an welche der Pilz auch im inneren Bau erinnert.“

### 57. *Leveillella* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, dothideoidea, carbonacea, lata basi sessilia, ex hypostromate intramatrixali per stomata erumpenti oriunda, mycelio superficiali ramoso septato absque hyphopodiis. Loculis immersis lenticularibus. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis phaeodidymis.

#### 1. *L. Drimydis* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Lembosia Drimydis* Lév. — Ann. Sc. nat. III, 1845, p. 58; Syll. F. II, p. 743.

*Asterina compacta* Lév. — ibid. p. 60; Syll. F. I p. 51.

Auf Blättern von *Drimys australis* und *D. chilensis*, Chile. — Vgl. Theißen, Die Gattung *Asterina*, p. 22 ff.

Hypostroma zwischen Kutikula und Epidermis entwickelt, dünn, durch Spaltöffnungen vorbrechend, dann oberflächlich erst ein fädiges Myzel, darauf die Fruchtkörper anlegend. Das Mesophyll ist locker von braunen Hyphen durchsetzt; in den Epidermiszellen ist kompaktes Hypostroma nicht vorhanden. Die Fruchtkörper sind stark gewölbt, hart kohlig, mit breiter Basis flach aufsitzend, dothideoid gebaut. Lokuli groß, mit flachem Fruchtboden, das ganze Stromainnere einnehmend, 100—120  $\mu$  hoch, zu wenigen in jedem Fruchtkörper, durch dünne stromatische Wände getrennt oder teilweise verschmelzend. Fruchtboden dünn bräunlich, fest; Deckkruste derb, hart, bei der Reife schleimig gesprengt.

„Der Pilz setzt mit einem feinen haarförmigen, regellos netzförmig verzweigten, dicht strahligen, gekräuselten Luftmyzel von 1—3 mm Breite an: die Hyphen sind braun, hyphopodienlos, wellig, regellos anastomosierend,  $4\frac{1}{2}$ —5  $\mu$  dick, mit ungefähr 13—16  $\mu$  langen Gliedern. Mit der Anlage der Perithezien beginnt auch eine Bräunung der besetzten Blattfläche, welche bald etwas blasig aufgetrieben wird. Das subepidermale Gewebe der Matrix wird von den Pilzhypen so stark in Anspruch genommen, daß schließlich — allerdings erst spät — das derbe Blatt in seiner ganzen Dicke im Umfang der kreisrunden von den einzelnen Lagern besetzten Flecken abstirbt und weißgraue Kreise hinterläßt.

Die Gehäuse liegen in meist dichten Gruppen im Mittelpunkt der Flecken. Sie entstehen nicht invers unterhalb einer Traghyphe, sondern anatrop aus dicht verschlungenen Hyphen ohne deutliche radiäre Orientierung und werden dann mehrschichtig, kompakt undurchsichtig, hart

kohlig, 170—350  $\mu$  groß, stark hügelig gewölbt und sehr rauh. Ihre äußere Form ist sehr mannigfaltig: kreisrund, elliptisch, oblong, dreieckig oder quadratisch; sie öffnen sich je nach ihrer Form mit einem Längsspalt oder sternlappig oder drei- bis vierstrahlig nach Art eines *Coccomyces* oder *Rhytisma*.

Die Asken werden kugelig angelegt, strecken sich dann mit zunehmender Reife elliptisch oder breit zylindrisch bis  $72 \approx 25 \mu$ ; zuweilen beobachtet man sogar solche von fast zylindrischer Form, gegen 100  $\mu$  lang und 18—20  $\mu$  breit. Oben sind sie breit gerundet, unten kurz gestielt. Die reifen Sporen sind dunkelbraun und liegen nie (die jüngsten, noch kugeligen Asken ausgenommen) zusammengeballt, sondern stets zwei- bis dreireihig in der Längsachse des Schlauches; sie messen 20—24  $\mu$  in der Länge bei 9—10  $\mu$  Breite. Eine gut entwickelte Paraphysenschicht ist vorhanden von einfachen, aufsteigenden, oben leicht keulig verdickten und schwach gefärbten Fäden.“ (Theissen l. cit.)

### 58. *Englerodonthis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, dothideoidea, lata basi sessilia, mycelio superficiali libero nullo. Loculis immersis globulosis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis phaeodidymis.

#### 1. *Englerodonthis kilimandscharica* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Cocconia kilimandscharica* P. Henn. in Pilze Ostafrikas apud A.

Engler: Die Pflanzenwelt Ostafrikas und der Nachbargebiete, Berlin 1895, Teil C, p. 31; Syll. F. XIV p. 815.

Auf Blättern von *Mayerpea Gilgiana*, Kilimandscharo, Deutsch-Ostafrika.

Stromata gewöhnlich blattoberseits, die entgegengesetzte Blattoberseite ist in der Ausdehnung der Stromata tief eingesunken und schmutzig gelb verfärbt, im Umfang unregelmäßig, rundlich, verlängert oder sehr verschieden gestaltet, blasenförmig, mattschwarz, bis 1 cm lang oder breit, bis 220  $\mu$  hoch, anscheinend basal der Epidermis eingewachsen, trocken an der Oberfläche kleinrissig gefeldert, körnig rauh, mit winzigen Kuppen. Lokuli sehr zahlreich und dicht gelagert, kugelig, 160—200  $\mu$  Durchmesser. Stroma zellig, aus gerundet-ellipsoidischen 8—12  $\mu$  großen Zellen bestehend. Schläuche keulig, mit verklebten Paraphysen, 80—92  $\approx 16$ —20  $\mu$ , achtsporig. Sporen oblong, beidendig abgerundet, in der Mitte septiert und nicht oder kaum eingeschnürt, hell gelbbraun, 20—24  $\approx 8$ —10  $\mu$ .

Die Einreihung des Pilzes bei den Leveillellen ist insofern noch nicht über jeden Zweifel erhaben, als es nicht mit Sicherheit gelang, die Lage der Epidermis zum Stroma festzustellen. Nur zwei Möglichkeiten kommen in Frage: entweder die Epidermis bedeckt anfangs das Stroma und wird nach und nach abgeworfen (alsdann würde eine Dothidee vorliegen) oder die Stromata sind in die Epidermis resp. Kutikula ein-

gewachsen oder angewachsen, mithin nicht hervorbrechend, sondern oberflächlich, alsdann läge eine Leveillellee vor. Obwohl an zahlreich hergestellten Schnitten sich diese Frage nicht entscheiden ließ, nehmen wir doch an, daß die Stromata oberflächlich sind, und zwar aus folgendem Grunde. Einzelne Stromata des reichlich vorliegenden Originalmaterials stellen nicht eine ununterbrochen kompakte Kruste dar, sondern zeigen, daß mitten in der Kruste winzige Partikel der Matrix eingeschlossen sind, die vom Pilze vollkommen frei sind. Es ist nicht gut denkbar, daß bei einem subepidermal angelegten und hervorbrechenden Stroma winzige Matrixteile vom Pilze verschont werden und daß das Stroma rings um die verschont gebliebenen Partikel, die nur Bruchteile eines Millimeters darstellen, hervorbrechen sollte. Wahrscheinlicher ist, daß das Stroma oberflächlich ist und ursprünglich begrenzt, sich nach allen Richtungen hin weiter ausbreitet, wodurch nicht notwendigerweise jedes Partikelchen der Matrix, das im Infektionskreis des Pilzes liegt, auch wirklich okkupiert werden muß. Daß diese Auffassung der Ausbreitung des Pilzes richtig sein dürfte, geht wohl auch daraus hervor, daß manche Stromata am Rande flacher als im Zentrum und steril sind, ein Zeichen, daß das Stroma sich sozusagen kriechend ausbreitet. Besonders an kleineren Stromata läßt sich diese Wahrnehmung machen. Ein Clypeus ist jedenfalls nicht vorhanden, da ein solcher stets eine glattschwarze Oberfläche gibt.

#### 59. *Leveillina* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, dothideoidea, lata basi sessilia, ex hypostromate epidermali et subepidermali per stomata erumpenti oriunda, absque mycelio superficiali libero. Loculis immersis globulosis. Ascis aparaphysatis octosporis. Sporis phaeodidymis.

##### 1. *L. Arduinae* (K. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Arduinae* Kalch. et Cke. — *Grevillea* IX (1880) p. 31; Syll. F. II p. 642.

In foliis *Carissae Arduinae* in Africa australi (Mc Owan).

Das Original in Kew besteht aus zwei kleinen, steifen, hellgrünen Blättchen mit wenigen zerstreuten Fruchtkörpern. Diese mattschwarz, oberflächlich, unregelmäßig kreisförmig, polsterig, 0,7—0,75 mm im Durchmesser, wulstig, oben flach, tiefrunzelig oder faltig, hart, aber leicht ablösbar, 170  $\mu$  hoch, an der unteren (dem Blatt aufsitzenden) Fläche weißlich; peripherisch nur leicht angeheftet, im mittleren Teil mehrfach durch derbere, aus den Spaltöffnungen aufsteigende Stromazapfen befestigt. Hypostroma epidermal, eine durchgehende dunkle Platte bildend, im Zentrum mit vielen lockeren Hyphensträngen in das Mesophyll absteigend, welche dicht unter der Epidermis noch rußbraun, zwischen den Palissadenzellen farblos sind. Das Mesophyll ist stark rötlich verfärbt. Fruchtboden



auf der Epidermis dünn, bräunlich. Stromamark hellbräunlich, zellig, weich-zäh; Außenkruste schwarzbraun, derb, bröckelig. Lokuli ohne eigene Wand, eingesenkt, rundlich, 6—12 in jedem Fruchtkörper, 100—115  $\mu$  breit und hoch, anfangs dicht mit farblosen, kugelig-ovalen,  $6 \approx 4\frac{1}{2}$   $\mu$  großen, losen Zellen erfüllt (nach Cooke Stylosporen; ihre Entstehung konnte nicht festgestellt werden). Außer jungen paraphysenlosen Asken wurde keine entwickelte Fruchtschicht gesehen. Sporen nach Cooke elliptisch, braun, zweizellig,  $28-30 \approx 12$   $\mu$ , mit breiterer Oberzelle.

2. *L. endocrypta* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea endocrypta* Mont. in herb. n. 9115.

*Phyllachora endocrypta* Cooke — Grevillea XIII p. 65.

*Dothidella endocrypta* (Mont.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1037.

In foliis, Guyana.

Stromata epiphyll, flach scheibig gewölbt bis polsterförmig, kreisförmig, 0,7—0,9 mm breit (nicht 5—8 mm), gesellig, mattschwarz, mit wellig-hügeliger Oberfläche. Sie liegen mit flacher, leicht verengter Basis dem Blatte auf und sind dothideoid aus hell strohfarbenen bis leicht bräunlichen, 3  $\mu$  breiten, senkrechten Zellreihen gebaut; Zellen dünnwandig; daher ganzes Innere sehr hell, weich-zäh; Kruste dunkler, bröckelig, parenchymatisch. Hypostroma subkutikulär eine 250—280  $\mu$  breite, im Zentrum 22—24, peripherisch 14—16  $\mu$  dicke Platte bildend, deren schwarzviolette, senkrecht-parallele Zellreihen schmal und sehr kurz septiert ( $2\frac{1}{2}$   $\mu$ ) sind. Lokuli kugelig-birnförmig, eingesenkt, dicht stehend, die ganze Stromahöhe ungefähr einnehmend, ca. 170  $\mu$  im Durchmesser. Asken ohne Paraphysen, achtsporig, keulig. Sporen zweireihig, länglich schmal, farblos, bei der Reife kürzer und breiter und dunkelbraun,  $14-16 \approx 6$   $\mu$ .

## 60. *Discodothis* v. Höhn.

Fragm. z. Mykol. VII (1909) no. 320.

Syll. F. XXII p. 436.

Stromata superficialia, dothideoidea, lata basi sessilia, hypostromate tenui extenso per stomata erumpente. Loculis basi plana immersis, totum stroma occupantibus, hyalino-fibrose sejunctis, facile confluentibus. Ascis aparaphysatis, octosporis. Sporibus phaecididymis. — Stromata initio hyphis erectis conidiiferis dense tecta.

1. *D. Filicium* v. Höhn. l. cit.

Exsicc.: Rehm, Ascom. 1873.

„Hyphengewebe aus sehr dünnen, braunen, plektenchymatisch verwobenen Fäden bestehend, in den äußeren Gewebsschichten der Blattunterseite befindlich, ein fest angewachsenes, oberflächliches, matt-

schwarzes, rundliches oder längliches,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm breites Stroma von etwa 90—100  $\mu$  Dicke bildend. Stromata zu mehreren an jeder Blatthieder, anfänglich dicht samtartig mit einfachen, durchscheinend braunen, derbwandigen, meist schwach knorrig verbogenen, sporentragenden, bis  $120 \approx 3$ —4  $\mu$  großen, septierten Hyphen besetzt. Konidien blaß bräunlich, seltener einzellig, beidendig stumpf bis abgestutzt,  $8$ — $9 \approx 6,5$ —7  $\mu$ , meist ungleich zweizellig,  $10$ — $13 \approx 6$ —7  $\mu$ , in der Mitte eingeschnürt, beidendig abgestumpft, fast spulenförmig, am oberen Ende der Hyphen seitlich zu wenigen an kurzen, stumpfen Vorsprüngen sitzend.

Nach Abwurf des Cladosporium-artigen Konidienpilzes sind die Stromata kahl, matt, etwas rau und schwarz. Lokuli breit, flach, undeutlich voneinander abgegrenzt, miteinander meist völlig zu großen Hymenien verschmelzend. Ostiola fehlend. Der über den Hymenien liegende Teil der undeutlich kleinzelligen Stromata wird schließlich in Schollen abgeworfen und liegen dann die Hymenien diskomyzetenartig frei. Paraphysen fehlen. Aski keulig, dünnwandig, oben nicht verdickt, achtsporig, sitzend oder kaum gestielt,  $50$ — $80 \approx 10$ —12  $\mu$ . Sporen zweireihig, blaß bräunlich, länglich, zweizellig, beide Zellen ziemlich gleichlang, obere Zelle etwas breiter; Sporen zartwandig, beidendig abgerundet;  $12$ — $13 \approx 5$ —6  $\mu$ . Hypostroma ca. 30  $\mu$  dick, schwarzrotbraun, undeutlich kleinzellig.

An der Unterseite der Blatthiedern eines Farnbaumes im botanischen Garten zu Buitenzorg, Java.

Der Pilz macht anfänglich den Eindruck einer *Tuberculariaceae dematiaceae*, zuletzt, wenn die das Hymenium deckende Schicht des Stromas abgeworfen ist, den eines Diskomyzeten. Die genauere Untersuchung lehrt aber, daß eine eigentümliche Dothideazee vorliegt.

Der Pilz sitzt fast stets an der Unterseite der Blatthiedern, selten an den Blattspindeln. Im letzteren Falle löst er sich leicht ab.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Die Fruchtkörper liegen mit ganzer Basis dem Blatte auf. Fruchtboden dünn, kleinzellig, grünlich-schwarz. Das Hypostroma bildet eine subepidermale dünne braune Platte vom Durchmesser der Fruchtkörper und dringt durch die Spaltöffnungen in winzigen Bündeln senkrecht-parallel der Hyphen an die Oberfläche, ohne in die Epidermis einzudringen. Ein Stromamark ist kaum vorhanden; das ganze Innere ist von den meist verschmelzenden Hymenien der flachbasigen Lokuli erfüllt, welche nur durch helle zarte Faserwände stellenweise getrennt sind. Die dunkle Stromakruste ist ebenfalls sehr dünn und wird bei der Reife oben ganz abgeworfen.

*Dothidea basirufa* B. et C. und *D. Stuebelii* P. H. sind generisch verschieden. —

*Discodothis lobata* Syd. ist identisch mit *Hysterostomella Alsophilae* Racib. und gehört nicht zu den *Dothideales* (vgl. S. 227).

61. *Trichochora* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata superficialia, dothideoidea, lata basi sessilia, hypostromate sparso subcuticulari vel epidermali, hypothecio et interiore laeticolore molliusculo-tenaci. Loculis rotundis immersis sparsis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis filiiformibus, hyalinis, articulatis.

1. *Tr. marginata* Theiß.

Syn.: *Ophiodothis marginata* Theiß. — Ann. Myc. 1912 p. 10 c. ic.

In foliis fruticis, Sao Leopoldo, Brasiliae meridionalis.

Exsic.: Theißen, Dec. F. Brasil. 249.

Stromata auf beiden Blattseiten, hypophyll stärker entwickelt, unregelmäßig ausgedehnt, zusammenfließend, dünnkrustig, mattschwarz, rauh hügelig, außen braun bis schwarz, von verfärbtem Blattgewebe ringförmig umgürtet, 200—250  $\mu$  hoch, an den Rändern flach auslaufend. Inneres Stromamark hellbräunlich, ohne deutliche senkrechte Struktur, meist aus wirr und locker verflochtenen dünnen Hyphen bestehend, die außen eine dunklere, derbere, 30—36  $\mu$  dicke Kruste bilden. Hypothezium wie Mark. Lokuli kugelig bis elliptisch 160  $\approx$  120  $\mu$ , ganz eingesenkt, an der Oberfläche sich mit kleinem, rundlichem, zerrissenem Porus öffnend, ohne eigene Wand, von verdichtetem Stromamark hüllenartig eingefaßt, unregelmäßig verteilt. Das Hypostroma bildet keine zusammenhängende Platte, sondern nur diskrete kleine braune Knäuel, die unter der Kutikula oder auch in der Epidermis verteilt sind und durch die Spaltöffnungen vorbrechen. Asken zylindrisch-keulig, kurz gestielt, 75—100  $\approx$  8—9  $\mu$ , p. sp. 65—75. Sporen parallel im Schlauch, fädig, 65—75  $\approx$  1—1½  $\mu$ , farblos (im Bündel etwas gelblichgrün), gegliedert.

Von *Ophiodothella* durch oberflächliche Stromata abweichend.

## 3. Dothideae.

62. *Dothideovalsa* Speg.

Myc. Argent. IV (1909) p. 414 no. 699.

Syll. F. XXII p. 407.

Stroma erumpens, dothideoideum, loculis immersis. Ascis octosporis aparaphysatis. Sporis allantoides, hyalinis, simplicibus.

1. *D. tucumanensis* Speg. l. cit.

Ad ramulos vivos *Chaetothylacis tocantini*, Tucumán, Argentina.

„Stromata linearia per epidermidem fissam erumpentia, 1—10 mm longa, 1—1,5 mm crassa, saepius dense gregaria et ramulum late ambientia, intus extusque nigra, opaca, glabra, laevia vel vix rugulosa, contextu grosse parenchymatico atro parum distincto; loculi peripherici, constipati, parvi; asci mox

liberi, clavulati,  $18-20 \approx 3 \mu$ ; sporae 2—3-stichae, cylindraceae curvulae utrinque rotundatae,  $4-6 \approx 1 \mu$ , primo hyalinae, serius subchlorinulae “

Die lang streifenartig vordringenden Stromata sind 1 mm hoch (wechselnd), innen braun, wabig-polygonal mit undeutlich senkrechter Orientierung aus  $14-18 \mu$  langen,  $8-10 \mu$  breiten Zellen gebaut; Kruste dunkler opak,  $34-40 \mu$  dick. Lokuli ganz eingesenkt, länglich, nach unten keilförmig verschmälert,  $500-650 \mu$  lang [„ $150 \mu$  diam.“ ist ein Irrtum], oben mit scharf abgesetztem dünnem Hals von  $200-240 \mu$  Länge und  $60-65 \mu$  Breite an die Oberfläche mündend, ohne eigene Wand, in der unteren Hälfte parietal mit den zahllosen winzigen Schläuchen dicht besetzt, die sich in den mächtigen Lokuli zwerghaft ausnehmen; bei der dichten Lagerung besitzt die Fruchtschicht einen gelblichen bis rosa angehauchten Farbenton. Sporen wie oben. — Untersucht wurde das Original Spegazzini's.

## 2. *Diantherae* (Lewis) Theiß. et Syd.

Syn.: *Bagnisiella Diantherae* Lewis — Mycologia IV, 1912 p. 70 c. ic.

Auf lebenden Stengeln von *Dianthera americana*, Austin, Texas.

Die 1—3 cm langen und 3—5 mm breiten Stromata brechen an den Stengeln hervor, zuweilen mehrere parallel nebeneinander und verschmelzend, dann fast den Stengel umfassend. Höhe der Stromata  $1-1\frac{1}{4}$  mm. Sie sind mattschwarz, im Alter rauh, innen braun, undeutlich senkrecht hyphig aus  $10-12 \mu$  breiten Zellen. Lokuli eingesenkt, ohne eigene Wand, unregelmäßig kugelig, etwa  $400-500 \mu$  diam., mit  $0,5$  mm langem konischem dünnem, scharf abgesetztem Hals. Schläuche keulig, ohne Paraphysen,  $50-65 \approx 10-15 \mu$ , achtsporig. Sporen 2-reihig, allantoid, gekrümmt, hyalin,  $6-9 \approx 1\frac{1}{2} \mu$ .

Das untersuchte Material erwies sich schon als etwas alt, so daß wir Schläuche nicht mehr auffanden, wohl aber noch zahlreiche Sporen. Dem Askusstadium soll eine Konidienform vorangehen, die vom Autor wie folgt charakterisiert wird. „Conidial stage borne on the same stroma. Conidiophores branched, packed closely together; conidiospores hyaline, oval, unicellular,  $10-15 \approx 3 \mu$ .“

## 63. *Zimmermanniella* P. Henn.

Hedwigia XLI (1902) p. 142.

Syll. F. XVII p. 827.

Stromata erumpentia, dothideoidea, loculis immersis. Asci paraphysatis trisporis. Sporis hyalinis simplicibus.

### 1. *Z. trispora* P. Henn. l. cit.

Auf *Mangifera indica*, Buitenzorg, Java.

„Der Pilz kommt zerstreut, einzeln oder zu wenigen einander genähert, auf der Blattunterseite vor. Er entwickelt sich aus einem Hypostroma, das in der Epidermis und dem darunter liegenden Parenchym entsteht,

aus braunen, 4—5  $\mu$  breiten, offenen, in senkrechten Parallelreihen stehenden, dünnwandigen Parenchymzellen besteht, unten nicht scharf abgegrenzt ist, etwa 120  $\mu$  dick und oben bis 600  $\mu$  breit ist. Dasselbe hebt die äußere Hälfte der Epidermiszellen ab, bricht so nach außen und bildet hier ein oberflächliches, polsterförmiges, mit etwas eingezogener Basis aufsitzendes, schwarzes, mattes, körnig-rauhes, oft oberflächlich etwas zerissenes, rundliches, etwa 1200  $\mu$  breites und 600  $\mu$  hohes Askusstroma aus. Dieses enthält etwa zehn bis zwölf urnenförmige, oben breitere, dann kegelig zulaufende, etwa 450  $\mu$  hohe, 300  $\mu$  breite, scharf getrennte Lokuli; die Scheidewände zwischen diesen sind 40—160  $\mu$  dick. Das Stromagewebe besteht aus 4—6  $\mu$  breiten, dunkelbraunen, mäßig dünnwandigen, dichtstehenden Parenchymzellen, die unten und zwischen den Lokuli in senkrechten Parallelreihen stehen und oben unregelmäßig angeordnet sind. Die Lokuli zeigen ein kreisrundes, scharf begrenztes, 28—45  $\mu$  breites Ostiolum, das auf einer halbkugeligen kleinen Warze sitzt und innen dicht mit fädigen Periphysen ausgekleidet ist. Im Stromagewebe sind mehr minder zahlreich prismatische, 10—15  $\mu$  große Oxalatkristalle eingelagert. Der Nukleus der Lokuli besteht aus 1—2  $\mu$  dicken, kurzen, meist stark verbogenen, zarten Paraphysen und zartwandigen, fast zylindrischen, oben eine kleine halbkugelige Schleimkappe zeigenden, unten ganz allmählich in einen 30—50  $\approx$  2  $\mu$  großen Stiel verschmälerten, bis 112—132  $\approx$  5,5—6  $\mu$  großen Asci, welche oben einreihig ein bis vier, meist drei hyaline, einzellige, zartwandige, längliche, an den Enden etwas verschmälerte und abgerundete, 16—21  $\approx$  5,5—6  $\mu$  große Sporen enthalten.“ (v. Höhnelt, Fragm. XII no. 621.)

Stromata hypophyll, flach polsterförmig, 1—1½ mm breit, schwarz, runzelig, in den obersten Zellschichten des Blattes entstehend, die Epidermis sprengend, dann fast oberflächlich aufsitzend. Kontext senkrecht prosenchymatisch, aus rotbraunen, kurz septierten, schmalen Hyphen, gegen die Kruste hin mehr rußbraun und parenchymatisch. Lokuli von zusammengepreßten schmalen Zellreihen des Stromas eingefaßt, welche nach innen in dünne farblose konzentrische weiche Fasern übergehen.

#### 64. *Bagnisiopsis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma pulvinatum, erumpens, dothideoideum, loculis immersis (vel vertice subliberis). Ascis paraphysatis octosporis. Sporis hyalinis simplicibus.

##### 1. *B. tijucensis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern einer Melastomatazoe (*Tibouchina* vel *Leandra*), Serra do Itatiaia, Rio de Janeiro; lg. Dusén. — Rehm, Ascom. 1542 sub *Auerswaldia puccinioides* Speg.

Hypophyll. Stroma vorbrechend, von weinroten kleinen Blattflecken umgeben, mattschwarz, rundlich, bis 0,8 mm Durchmesser, 0,4—0,45 mm

hoch, flach polsterförmig oder knollig, Rand rundlich eingebogen, von den Fetzen der gesprengten Epidermis umsäumt, Oberfläche rauh-körnig bis warzig durch leicht vorstehende Lokuli-Scheitel. Kontext rotbraun, senkrechtthyphig-prosenchymatisch. Lokuli eingesenkt, groß, wenige im Stroma, ungefähr die ganze Stromahöhe einnehmend,  $250-350\ \mu$  im Durchmesser oder etwas höher als breit, ohne eigene Wand, eingefast von einigen Lagen zusammengepreßter schmalere, langzelliger Stromahyphen, mit kurzem Hals an die Oberfläche mündend, der mit regelmäßigen Periphysen ausgekleidet ist. Asken mit typischen Paraphysen, p. sp.  $85-100 \approx 9-12\ \mu$ ; Sporen einreihig, farblos (zusammengeballt etwas gelblich),  $13-16 \approx 6-8\ \mu$ , elliptisch, einzellig.

2. *B. peribebuyensis* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora peribebuyensis* Speg. — F. Guar. I n. 274; Syll. IX p. 1017.

Auf Melastomazeen, Peribebuy, Brasilien; Balansa 3894.

*Phyllachora gibbosa* Winter — Revue myc. VII, 1885 p. 207; Syll. F. IX p. 1018.

Auf Melastomatazeen, Paraguay und Südbrasilien; Rabh. W. 3361.

*Phyllachora Sellowii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII, 1893 p. 525; Syll. F. XI p. 371.

Auf *Miconia lepidota*, Brasilien; Herb. Berolin.

*Phyllachora peribebuyensis* Speg. var. *bullosa* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897 p. 368.

Die Art wurde auch von Theißen auf verschiedenen Melastomatazeen sowohl in Sao Leopoldo (Südbrasilien) wie bei Rio de Janeiro gesammelt. Sie wächst hypophyll, auf kahlen wie auf borstig behaarten Blättern. Die Stromata sind polsterförmig, scheinbar oberflächlich (schon deshalb nicht mit *Phyllachora* zu verwechseln), rundlich,  $\frac{1}{2}-1\ \text{mm}$  im Durchmesser, 0,4 mm hoch, mattschwarz, mit kleinen Papillen punktiert. Sie entwickeln sich unter der Epidermis, wölben dieselbe auf und bleiben lange von ihr bedeckt; später wird dieselbe gesprengt und dann stehen die Fruchtkörper fast oberflächlich. Kontext senkrechtthyphig, hell rotbräunlich bis hellgrau, sehr zart. Lokuli ganz eingesenkt, dicht stehend, ungefähr von der Höhe des Stromas, fast kugelig,  $250-340\ \mu$  im Durchmesser, seitlich etwas zusammengedrückt, durch dünne Stromalagen getrennt, welche in dünnen Schnitten fast farblos und weichfaserig sind. Asken paraphysiert, zylindrisch, p. sp.  $85-105 \approx 9-11\ \mu$ , mit  $18-22\ \mu$  langem Fuß. Sporen zu acht, farblos, einzellig,  $11-15\frac{1}{2} \approx 8-10\ \mu$ , elliptisch.

An dieser Stelle mag eine Form Erwähnung finden, welche wir zwar nicht im Original untersuchen konnten, die aber sicherlich, wie aus Beschreibung und Abbildung hervorgeht, eine hervorbrechende Dothideacee darstellt und zu *Bagnisiopsis*, *Dothidina* oder einer verwandten Gattung gehören wird, nämlich *Sphaeria Miconiae* Duby in Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève t. VII, 1836, p. 405, tab. I, fig. 1;

syn.: *Physalospora Miconiae* (Duby) Sacc. Syll. I p. 447, *Botryosphaeria Miconiae* (Duby) v. Höhn. Fragm. z. Myk. VII no. 307, *Phyllachora Miconiae* (Duby) Sacc. in Ann. Myc. 1913 p. 547. Der Pilz lebt auf lebenden Blättern von *Miconia calvescens* in Brasilien, scheint aber mit den uns bekannten auf *Miconia* vorkommenden Dothideaceen nicht identisch zu sein, da Duby in seinen die Diagnose begleitenden Bemerkungen ausdrücklich hervorhebt, daß sich die Stromata epiphyll befinden, während hypophyll anfangs rotbraune, später durch Vertrocknen weißliche Flecke verursacht werden.

3. *B. moricola* (C. et Ell.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea moricola* C. et E. — Grevillea V p. 95.

*Bagnisiella moricola* (C. et E.) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

Auf Stengeln von *Morus*, Malaga, N. J.

Exsicc.: Ravenel, F. Americ. exs. 667 von N. Jersey und Aiken (Süd-Carolina); Ellis, N. Am. F. 862 sub *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ell.

Stroma polsterförmig,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, aus der Rinde vorbrechend, unregelmäßig geformt, basal mit locker aufgelösten Hyphen im Mesophyll wurzelnd, an der Oberfläche höckerig. Kontext senkrechthyphig-prosenchymatisch, blaß braun; Kruste dunkler, parenchymatisch. Lokuli eingesenkt, mit den verengten Scheiteln vielfach über die Oberfläche vorragend, kugelig, ca. 200  $\mu$  im Durchmesser. Asken lang gestreckt keulig, 82—90  $\approx$  20—23 (oben)  $\mu$ ; Sporen im oberen Schlauchteil zweireihig, unten meist einreihig, farblos, einzellig, länglich, beiderseits gerundet, zuweilen etwas oval, 18—24  $\approx$  7—8  $\mu$ . Paraphysen dicht, farblos, am oberen Ende leicht verdickt, mit zahlreichen Tropfen (aber ohne Querwände).

4. *B. rhoina* Syd. et Hara.

Syn.: *Bagnisiella rhoina* Syd. et Hara — Ann. Myc. 1912, p. 408.

Auf Stengeln von *Rhus silvester*, Japan, Prov. Mino.

Stromata polsterförmig,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, rundlich oder elliptisch, die Rinde sprengend, wenig vortretend; Oberseite mattschwarz, gleichmäßig oder mehr weniger durch vortretende Lokuli höckerig; Kontext dothideoid, oliven-rußfarben (Zellen fahl mit dunklen Wänden). Lokuli ganz eingesenkt oder durch Faltungen des Stromas freier vortretend ( $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ), elliptisch, 160—200  $\mu$  hoch, 130—150  $\mu$  breit, ohne eigene Wand, 4—10 in jedem Stroma. Schläuche lang gestreckt keulig, gestielt, 85—105  $\approx$  16—19  $\mu$ , achtsporig; Paraphysen fädig, oben etwas verdickt, guttuliert, nicht gegliedert. Sporen zweireihig, länglich, nach unten etwas verschmälert, farblos, einzellig, 20—24  $\approx$  6—10  $\mu$ .

5. *B. praestans* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria praestans* Lév. — Ann. Sc. nat. V (1846) p. 259.

*Botryosphaeria praestans* (Lév.) Sacc. — Syll. F. I p. 461.

Auf Rinde „in insula Galliae“; Herb. Paris.

Taf. II, Fig. 6.

Stroma unter der Rinde angelegt, vorbrechend, 1—1½ mm breit, 0,6—0,85 hoch, polsterförmig, durch leicht konisch vortretende Scheitel

höckerig, mattschwarz; Kontext tief violettbraun, aus senkrecht-parallelen derbwandigen eingeschnürten Zellreihen von 14—17  $\mu$  Breite gebaut, im oberen Teile polygonalzellig. Lokuli nur wenige in jedem Stroma, eingesenkt, durch Einsenkungen der Stromaoberfläche am Scheitel etwas konisch vorragend, ohne eigene Wand, eingefast von einigen Lagen zusammengepreßter, schmaler und dunkler erscheinender Zellreihen des Stromas, elliptisch oder kugelig, 350—420  $\approx$  350  $\mu$ , mit verengtem Hals an die Oberfläche reichend. Asken lang und breit zylindrisch, in dichte Paraphysen eingebettet (deren typischer Charakter zweifelhaft erscheint), fast sitzend, 125—140  $\approx$  26—32  $\mu$ . Sporen zweireihig, farblos, einzellig, beiderseits gerundet oder in stumpfem Winkel zugespitzt, länglich, 30—36  $\approx$  14—16  $\mu$ .

6. *B. Bactridis* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Bagnisiella Bactridis* Rehm — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 231;

Syll. F. XVI p. 616.

In foliis *Bactridis*, Brasilien.

Stroma vorbrechend, tief im Blatt eingewachsen, oberhalb etwas verbreitert, 1—1½ mm breit, ½ mm hoch, ausgedehnte braune Verfärbungen des Blattes verursachend, polsterförmig, schwarz, mit höckeriger Oberfläche; Kontext braun, dothideoid, oberhalb schnell in Parenchym übergehend; Kruste derb, kohlig, opak. Lokuli wenige in jedem Stroma, die ganze Stromahöhe einnehmend, kugelig bis linsenförmig, zuweilen verschmelzend, 300  $\mu$  hoch, 200  $\mu$  breit, verschmelzend bis 500  $\approx$  300  $\mu$ , eingefast von stark verdichteten Zellreihen des Stromas. Am Rande des Stromas liegt zuweilen eine Gruppe von schmal elliptischen Konidienlokuli (stromatisch mit dem Askusstroma kontinuierlich zusammenhängend), von 180—230  $\mu$  Höhe und 70—100  $\mu$  Breite, die innen rings mit Sterigmen ausgekleidet sind. Asken keulig, kurz gestielt, 75—85  $\approx$  12—15, mit fädigen Paraphysen. Sporen zweireihig, gelblich, einzellig, länglich, beiderseits verengt oder fast spitz, 22  $\approx$  7—8  $\mu$ .

7. *B. Diplothemii* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Plowrightia Diplothemii* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 378; Syll. F. XIV p. 680.

Auf Blättern von *Diplöthemium littorale*, Paraguay (Balansa).

Stromata amphigen, gleichmäßig zerstreut, ohne bemerkenswerte Fleckenbildung, doch ist die ganze Blattdicke rötlich verfärbt, rauhe, von Epidermisfetzen umgürtete Polster von 0,5—0,6 mm diam. oder bis 0,85  $\approx$  0,68 mm große bildend, halbkugelig gewölbt, mattschwarz, in der Epidermis beginnend und dieselbe aufwölbbend, endlich sprengend, basal auf den Palissaden ruhend, aus zelligen, lederbraunen Hyphen bestehend. Meist nur 1 Lokulus im Stroma. Schläuche paraphysiert, keulig, achtsporig, p. sp. 70—80  $\approx$  15—22  $\mu$ , Stiel 30—35  $\mu$  lang. Sporen zweireihig, elliptisch, beiderseits verschmälert und zugespitzt, einzellig, mit Öltropfen, hyalin, 16—19  $\approx$  7—9  $\mu$ .



Nach Rehm sollen die Sporen zweizellig sein, was auf einem Beobachtungsfehler beruht. Gewöhnlich sind die Sporen mit zwei großen zentralen dicht aneinander stoßenden Öltropfen versehen, wodurch ein medianes Septum vorgetäuscht wird. Mitunter beobachtet man jedoch Sporen, bei denen der eine Öltropfen den anderen an Größe bedeutend übertrifft, so daß solche Sporen nahe dem einen Sporenende „septiert“ erscheinen. Solche Sporen beweisen am besten die Einzelligkeit, denn es ist ausgeschlossen, daß die angebliche Scheidewand eine so wechselnde Stellung einnehmen kann.

8. *B. (?) Rhamni* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Bagnisiella Rhamni* (Mont.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1004.

*Dothidea Rhamni* Mont. in herb. Berk.; Cooke in Grevillea XIII p. 66.

*Dothidea clavuligera* B. et Br. in herb. sec. Cooke in Grevillea I. cit.

Die Art wurde nicht im Original von uns untersucht, scheint aber nach der Beschreibung eine typische Dothidee mit einzelligen farblosen Sporen zu sein: Paraphysen sind nicht angegeben. „Erumpens; stromate discoideo vel elliptico, rugoso-papillato, atro, opaco, 2 mm diam.; ascis cylindrico-clavatis, octosporis; sporidiis sublanceolatis, continuis, hyalinis, saepe 2—4-nucleatis, 20—22  $\approx$  5. — Hab. ad corticem *Rhamni* in Gallia et Britannia.“

#### 65. *Amerodothis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma erumpens dothideoideum, loculis immersis; ascis aparaphysatis, octosporis; sporis hyalinis simplicibus.

1. *A. Ilicis* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Ilicis* Cooke — F. of Texas p. 144.

*Bagnisiella Ilicis* (Cke.) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

Auf Rinde von *Ilex opaca*, Texas.

Exsicc.: Ravenel, F. N. Americ. 284.

Stromata mattschwarz, unregelmäßig geformt, aus der silbergrauen Rinde vorbrechend, dicht gelagert krause Figuren erzeugend, rundlich 0,4—0,6 mm oder gestreckt bis 0,9  $\approx$  0,4; Oberfläche körnig, eben, stellenweise höckerig. Lokuli eingesenkt, kugelig-birnförmig, 160—190  $\mu$  Durchmesser. Stromakörper 280—320  $\mu$  hoch, basal-parenchymatisch aus subpolygonalen, 10  $\mu$  großen Zellen mit gelbbraunlicher Membran, welche weiter oberhalb schnell größer, hellfarbiger und elliptisch werden, etwa 16  $\approx$  10  $\mu$  groß und sich zu senkrechten, an den Querwänden etwas eingeschnürten Reihen ordnen; zwischen den Lokuli erreichen die Zellen eine Größe von 30—34  $\approx$  11—13  $\mu$  und gehen oberhalb der Lokuli wieder in rundlich-polygonales Parenchym mit dunkel violettbraunen Membranen von 9—11  $\mu$  Zellengröße über. Asken ohne Paraphysen, lang und breit keulig, kurz gestielt, oben breit gerundet, dickwandig, 90—105  $\approx$  22—26  $\mu$ . Sporen zu acht, zweireihig, noch nicht ganz reif, länglich, farblos, einzellig, 26—31  $\approx$  8—10  $\mu$ .

2. *A. Uncariae* Racib. in litt.

Syn.: *Botryosphaeria Uncariae* Rac. — Paras. und epiph. Pilze Java's (Bull. Acad. Sc. Cracovie 1909) p. 393.

*Bagnisiella Uncariae* Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII p. 408.

„Myzel interzellulär, unter der Epidermis der Blattoberseite ein schwarzes, rundliches Stroma bildend. Rings um dieses Stroma wird das Blattgewebe gerötet, dicht am Rande des Stromas gallenartig verdickt, oberhalb zersprengt, so daß das schwarze Stroma frei liegt. Stroma bis 0,5 mm hoch, 1—3 mm breit, in der Mitte flach und dünn (später häufig perforiert), am Rande ringförmig verdickt. In der verdickten Randwulst sitzen, zu einem Ring angeordnet, die ganz eingesenkten, kugelig runden Perithezien von 0,35—0,5 mm Breite, ohne eine deutlich differenzierte Wandung, mit sehr schmaler, eingesenkter Mündung. Asci kurz keulig, achtsporig; Sporen einzellig, farblos, dünnwandig, glatt, oval, beiderseits abgerundet, gerade oder ein wenig gebogen, 19—24  $\times$  8—11  $\mu$ . — Auf der Oberseite der Blätter von *Uncaria* sp. in einer Chinapflanze bei Soekanegara-Preanger.“ (Racib. l. cit.)

Die ringförmige Anlage der Lokuli ist nicht typisch; bei normalen Fruchtkörpern ist die Oberfläche eben, nicht in der Mitte eingesenkt-flach und ohne verdickten Randwulst, welche gewöhnlich nur durch Erosion im Zentrum zustande kommt. Von den großen Lokuli faßt der Fruchtkörper meist nur zwei im Durchmesser, was allerdings eine ringförmige Lagerung derselben bedingt; doch finden sich ebenso solche mit drei im Durchmesser und dementsprechend unregelmäßiger Anordnung. Kontext des Stromas, das bis 1 mm hoch wird, tiefbraun aus senkrecht geordneten, leicht eingeschnürten 9—10  $\mu$  breiten Zellreihen gebaut, an der Kruste zellig. Lokuli ganz eingesenkt, kugelig, bis 500—650  $\mu$  groß, mit abgesetztem, gedrungenem, breitem, periphysenartig ausgekleidetem Mündungshals, ohne eigene Wand. Paraphysen fehlen.

3. *A. Juglandis* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Juglandis* Mont. — Pl. cell. Cent. VIII p. 126.

*Botryosphaeria Juglandis* (Mont.) Sacc. — Syll. F. I p. 457.

*Botryosphaeria juglandina* D. N. — Sfer. ital. p. 82, teste Sacc. l. cit.

Auf berindeten Zweigen von *Juglans regia*, Frankreich und Italien.

Stromatisch gehört die Art zu den Dothideen und hat mit *Botryosphaeria* keine Verwandtschaft; die beschriebene Fruchtschicht weist die Art zu *Amerodothis*; die Sporen konnten allerdings nicht nachgeprüft werden, da solche an dem Pariser Original nicht anzutreffen waren; doch konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß die Angabe von Paraphysen auf einem Irrtum beruht.

Stromata vorbrechend, mit breiter Basis, fast halbkugelig gewölbt, 2 mm breit, 1 mm hoch, undeutlich senkrecht-zellig gebaut, an der Basis violettbraun, im oberen Teil heller graubraun, mit 24  $\mu$  dicker opaker Kruste. Konidienlokuli länglich elliptisch, sehr tief eingesenkt, 600—700  $\mu$

lang, 200—250  $\mu$  breit, allseitig im Innern mit Sterigmen ausgekleidet; Konidien farblos, einzellig, schmal,  $16-18 \approx 3-4 \mu$ . Askuslokuli dicht unter der Kruste eingesenkt, kleiner, rundlicher, nicht vorragend, 220—250  $\mu$  im Durchmesser oder etwas breiter als hoch; Asken rosettig, ohne Paraphysen, „cylindrico-clavati, octospori, 150  $\mu$  longi; sporidiis oblongis vel subcymbiformibus, continuis, medio subventricosis,  $25 \approx 10$ , granulosis, hyalinis“.

4. *A. Molluginis* (v. H.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Botryosphaeria Molluginis* v. Höhn. — Fragm. II no. 75.

*Bagnisiella Molluginis* Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII p. 408.

Auf dünnen Stengeln von *Galium Mollugo* im Preßburger Komitat, Ungarn.

„Stromata zerstreut, hervorbrechend, rundlich oder länglich, scheibenförmig, ziemlich scharf berandet, von der eingerissenen Epidermis begrenzt, schwarz, weichköhlig, flach, außen glatt und schwach glänzend oder matt, manchmal etwas konkav mit aufgebogenen Rändern,  $\frac{1}{2}-1$  mm lang und  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm breit, ca. 260  $\mu$  dick, aus dünnwandigen, polyedrischen, bis 25  $\mu$  breiten Zellen aufgebaut. Lokuli sehr zahlreich (50—60 und mehr), einschichtig, eiförmig bis länglich, ca. 100  $\mu$  hoch und 50—80  $\mu$  breit, im Querschnitt rundlich-polygonal, meist nur durch 1—3 Zellschichten voneinander getrennt. Paraphysen relativ spärlich, fädig. Asci zahlreich, keulig, nicht gestielt, ca.  $60-80 \approx 8-10 \mu$ , meist weniger als achtsporig. Sporen hyalin, elliptisch bis fast spindelförmig, mit stumpflichen Enden, ohne Öltröpfchen und mit ganz homogenem Inhalte,  $14-18 \approx 5-7 \mu$ .“ (v. Höhnelt l. cit.)

Die flach polsterförmigen Stromata sind meist 0,6—0,75 mm breit, 240—260  $\mu$  hoch, mit dunkler Außenkruste, innen heller olivenbraun, am Grunde aus senkrecht-parallelem Prosenchym bestehend, darüber (bis hinauf an die Basis der Lokuli) unregelmäßig zellig-polygonal (Zellen durchschnittlich 20—24  $\mu$  groß), zwischen den Lokuli wieder senkrecht parallelhyphig. Lokuli unter der Oberfläche eingesenkt, nicht vorragend, elliptisch, 90 bis 115  $\mu$  hoch, 60—75  $\mu$  breit, ohne eigene Wand. Echte Paraphysen fehlen.

66. *Catabotrys* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata erumpentia, parenchymatica, inter singulos loculos subtus profunde incisa; loculis immersis. Ascis aparaphysatis octosporis. Sporidii hyalini simplicibus.

1. *C. Palmarum* (Pat.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Bagnisiella Palmarum* Pat. — Champ. N. Caled. p. 9; Syll. F. IX p. 1005.

Auf Palmblättern, Neu-Caledonien.

Taf. II, Fig. 5.

Die 3—8 mm großen, flach polsterförmigen, nur wenig unter der Epidermis angewachsenen Stromata haben eine glatte, mattschwarze,

strukturlose Oberfläche, welche nur durch die spärlichen, leicht wellig vortretenden, halbgänzenden Scheitel unterbrochen wird. Dagegen sind sie von unten auf bis über die Mitte tief eingeschnitten in einzelne Säulen zerteilt, deren jede einen Lokulus beherbergt. Das Gewebe des Stromas ist rotgelb, polygonal-zellig ohne deutliche Orientierung; die einzelnen Zellen sind  $\pm$  hexagonal, 20—26  $\mu$  groß; an der Kruste allmählich kleinzelliger, dichter, dunkelwandiger; nahe der Peripherie ist das zellige Stromagewebe öfters von ungebrochenen Hyphen durchzogen, ähnlich wie in der Membran von *Chysothium* und *Microthyriella*. Die Stromahöhe beträgt 0,85—0,9 mm; in halber Höhe sind die Lokuli den Stromasäulen eingesenkt; sie sind kugelig, 420  $\mu$  groß und münden mit einem relativ langen engen Hals (300  $\mu$  lang, 50—75  $\mu$  breit) an die Oberfläche; das zellige Stroma legt sich in konzentrischen Lagen elliptisch gestreckter Zellen um sie herum, welche nach innen immer gestreckter und schmaler werden und schließlich in dünne farblose Fasern übergehen, denen die Asken aufsitzen. Eine eigene Wand fehlt, ebenso echte Ostiola. Paraphysen fehlen. Die im Verhältnis zu den großen Lokuli auffallend kleinen Asken sind keulig, kurz gestielt, 40  $\approx$  6—7  $\mu$  groß; Sporen zweireihig, einzellig, farblos, elliptisch, sehr klein,  $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$   $\approx$  3  $\mu$ . — Original im Pariser Museum.

#### 67. *Auerswaldia* Sacc.

Syll. F. II p. 626 (1883).

Stroma erumpens, dothideoideum, loculis immersis; ascis aparaphysatis, octosporis; sporis brunneis simplicibus.

1. *A. examinans* (M. et B.) Sacc. l. cit.

Syn.: *Dothidea examinans* M. et B. — Pl. javan. 520.

*Sphaeria examinans* Mont. et Berk. — Hooker's Lond. Journ. Bot. I p. 156.

Auf Baumrinde, Java.

Die Rindenstücke sind mehr weniger dicht besetzt mit den hervorbrechenden mattschwarzen knollenförmigen Stromata in allen Altersstadien, von den jüngsten punktförmigen bis zu 800  $\mu$  großen Polstern. Die Oberfläche ist rauhkörnig, mit den leicht mammillös vortretenden Scheiteln der Lokuli besetzt; der untere Rand ist rundlich eingebogen. Das Stroma entwickelt sich unter der Rinde in breiterer Ausdehnung, bricht verengt durch und breitet sich oberhalb wieder etwas zu dem konvex-polsterförmigen Fruchtkörper aus. Das Stroma ist nach dem *Dothidella*-Typus gebaut: aus dem Hypostroma steigen die Hyphen senkrecht parallel auf; oberhalb der Ausbruchsstelle schwenken die seitlichen Partien zur Peripherie hin bogig-radiär ab, während die mittleren geradlinig durchgehen; nach oben hin geht diese Struktur dann allmählich in undeutlich zelliges Parenchym über. Bei jungen Fruchtkörpern ist nur

das Hypostroma und die äußere Kruste dunkelfarbig; das Innere ist hellfarbig (in dünnen Schnitten); mit zunehmendem Alter schreitet die dunkelbraune Farbe von außen nach innen immer weiter fort, bis bei älteren Exemplaren das ganze Stroma einen gleichmäßigen braunen Farbenton aufweist. Die unter der Kruste liegenden,  $120-140 \approx 100 \mu$  großen rundlich-elliptischen Lokuli sind ganz eingesenkt, nur mit dem Scheitel die Oberfläche des Stromas wellig erhebend. Eine eigene Wandung besitzen sie nicht; sie stellen Aushöhlungen im Stroma dar, welche unmittelbar mit der die Fruchtschicht einhüllenden hyalinen Faserschicht ausgekleidet sind.

Die Schläuche sind grundständig, zylindrisch-keulig, p. sp. im Mittel  $65 \approx 18 \mu$ , mit kurzem, breitem,  $12 \mu$  langem Fuß; Sporen zweireihig, braun, einzellig, elliptisch-länglich, beiderseits abgerundet,  $20-24 \approx 10-11 \mu$ . Ostiola sind nicht vorhanden; die Lokuli öffnen sich durch Zergehen der deckenden Rindenschicht. Echte Paraphysen fehlen, nur unregelmäßige Ausläufer des faserigen Hypotheziums dringen zwischen den Asken hindurch.

Die Art ist eine typische Dothideazee; es ist deshalb unzutreffend, wenn Cooke von ihr sagt (Grevillea XIII p. 61), daß sie nicht zu den Dothideazeen gehöre und mit *Melogramma* verwandt sei.

Ob *Tympanopsis coelosphaerioides* Penz. et Sacc. mit dieser Art identisch ist, wie v. Höhnelt mutmaßt (Fragm. IX no. 444), erscheint sehr fraglich. Die Autoren beschreiben Einzelperithezien, welche aber nach v. Höhnelt Stromata mit wenigen, schwach getrennten Lokuli darstellen. In beiden Fassungen erscheint diese Art von *Auerswaldia examinans* grundsätzlich verschieden.

Rehm (Leaflets Philippine Bot. VI, 1914 p. 2274) fand, daß die Art auch auf den Philippinen-Inseln vorkommt. Die Untersuchung eines Rehm'schen Exemplars ergab die Richtigkeit der Bestimmung.

## 2. *A. oceanica* (Ces.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea oceanica* Ces. — Myc. Born. p. 24.

*Bagnisiella oceanica* (Ces.) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

Ad cortices, Sarawak, Borneo. — Original im Herbar Rom.

Die Art bildet vorbrechende, bis 1 mm große Agglomerate von 2—6 mattschwarzen, höckerigen Stromata. Diese sind mit breiter Basis unter der Rinde eingewachsen, oben 0,3—0,4 mm breit, mit derber schwarzer Kruste, innen anfangs hellbräunlich, im Alter dunkler braun, senkrecht-prosenchymatisch, großzellig (besonders im Innern), an der Kruste parenchymatisch. Lokuli im oberen Stromateil eingesenkt, rundlich, ca.  $170 \mu$  im Durchmesser. Asken ohne Paraphysen, keulig, achtsporig; Sporen braun, elliptisch, an einem Ende oft etwas zugespitzt,  $20 \approx 9 \mu$ .

Soweit die ferner als „*Auerswaldia*“ beschriebenen Arten nicht in dieser Arbeit an anderer Stelle behandelt werden, seien dieselben hier erwähnt:

— *A. decipiens* Rehm in Philippine Journ. of Sci. VIII, no. 5, Sect. C. Botany, 1913 p. 395 auf Blattstielen von *Arenga* ist, wie die Untersuchung des Originals (Baker no. 706) lehrte, keine Dothideazee, sondern eine Sphaeriacee, die mit *Vizella guaranitica* Speg. verwandt ist und vielleicht am besten zu *Rosellinia* (subgen. *Amphisphaerella*) zu stellen ist.

— *A. Pandani* Rehm in Leaflets Philippine Bot. VI, 1914 p. 2273 ist ebenfalls keine Dothideazee, sondern eine *Anthostomella*, die mit *A. calocarpa* Syd. verwandt, aber gut verschieden ist. Daß die Stromata der Rehmschen Art 2—4 Lokuli enthalten sollen, beruht auf einem Irrtum. Es ist lediglich ein großes zentrales Perithezium mit kleiner, aber deutlicher Papille vorhanden.

— *A. maxima* Mass. in Kew Bulletin 1901 p. 166; Syll. F. XVII p. 844 muß *Nummularia maxima* (Mass.) Theiß. et Syd. heißen (cfr. Annal. Myc. 1914 p. 179).

— *A. bambusicola* Speg. — Fg. Guaranit. Pug. I no. 280; Syll. F. IX p. 1032 gehört zu *Hypoxylon* und ist mit *H. culmorum* Cke. nahe verwandt, wenn nicht identisch.

— *A. Baccharidis* Pat. — Bull. Herb. Boiss. III, 1895 p. 72; Syll. F. XI p. 374 (Exsicc. Rehm Ascom. no. 1148) muß *Valsaria Baccharidis* (Pat.) Rehm heißen (cfr. Rehm in Hedwigia XXXIV, 1895 Beibl. p. 164).

— *A. Cecropiae* P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904 p. 253; Syll. F. XVII p. 843 bildet kleine Gruppen von Perithezien und sieht äußerlich einer Phyllachorazee sehr ähnlich, ist jedoch am besten als nicht ganz typische Clypeosphaeriacee aufzufassen. Die Perithezien, welche die ganze Blattdicke einnehmen, stehen getrennt voneinander und sind mit gut entwickeltem Clypeus und Periphysen versehen. Oft geht jedoch der Clypeus in stärkeres Stroma über, wodurch die Clypei mehrerer Perithezien miteinander verwachsen. Die Epidermis geht meist unverletzt über die Stromata hinweg und ohne Stroma zu enthalten. Vielfach dringt aber natürlich auch Stroma mehr oder weniger in die Epidermis ein, aber offenbar nur sekundär, als Ausläufer. Nach v. Höhnelt ist *Physalospora Cecropiae* Rehm in Hedwigia XL, 1901 p. 112 offenbar derselbe Pilz mit noch hyalinen Sporen. Er ist als *Anthostomella Cecropiae* (Rehm) v. Höhn. zu bezeichnen.

— *A. scabies* (Kalehbr. et Cke.) Sacc. Syll. F. II p. 626.

Syn.: *Dothidea scabies* Kalehbr. et Cke. — Grevillea IX p. 32.

Auf Blättern einer unbekannten Pflanze, Natal.

Epiphyll, gesellig, die besetzte Blattfläche abgedunkelt, darüber hinaus nur selten Fleckenbildung, kreisrunde Gruppen von 3—4 mm Größe bildend. Blatt normal 120—135  $\mu$  dick, an der besetzten Fläche 280—320  $\mu$  dick. Gehäuse einzeln eingesenkt, mit derber, dunkler, scharf umgrenzter, 20—24  $\mu$  dicker, braunzelliger Wand, 240—300  $\mu$  breit, 200—260  $\mu$  hoch,

echtes Ostiolum zwar nicht gesehen, vermutlich aber wohl doch vorhanden. Paraphysen fehlen. Schläuche lang keulig, gestielt, p. sp.  $65-80 \approx 30 \mu$ , Stiel  $50-70 \mu$  lang, achtsporig. Sporen 2-reihig, elliptisch, braun, einzellig,  $28-30 \approx 13-15 \mu$ .

Die Stellung des Pilzes bleibt zweifelhaft. Eine Dothideazee scheint nicht vorzuliegen, da außer der Gehäusewand kein Stroma vorhanden ist.

— *A. Vignae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXXVIII, 1905 p. 113; Syll. F. XXII p. 427.

Auf Blättern von *Vigna vexillata*, Amani, Usambara.

Epiphyll, gesellig im Zentrum unbestimmter, hellbräunlicher,  $\frac{1}{2}-1$  cm großer, blattunterseits hellerer Flecke. Blatt normal  $100-120 \mu$  dick, an der besetzten Fläche  $220-300 \mu$  dick. Gehäuse einzeln eingesenkt, fast die ganze Blattdicke einnehmend, mit derber, dunkler, scharf umgrenzter,  $25-30 \mu$  dicker Wand,  $200-250 \mu$  hoch,  $200-280 \mu$  breit; typisches Ostiolum nicht gesehen, vielleicht aber doch vorhanden, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß die Gehäuse oben einfach aufbrechen. Paraphysen fehlen. Schläuche zylindrisch-keulig oder keulig,  $50-80 \approx 8-13 \mu$ , achtsporig. Sporen 1-2-reihig, eiförmig-kugelig, einzellig, erst hyalin, dann hell gelblich-bräunlich,  $8-10 \approx 6-8\frac{1}{2} \mu$ .

Für diese Art gilt das bei *A. scabies* Gesagte; beide sind generisch gleich.

— *A. Gigantochloae* Rehm — Leaflets Philippine Bot VI, art. 103, 1914 p. 2222.

Auf Halmen von *Gigantochloa*, Los Banos, prov. Laguna, Luzon.

Auf länglich-elliptischen nicht stromatisierten Aufwölbungen sieht man die Rinde spaltenförmig oder unregelmäßig linienförmig aufspringen. Der Spalt ist verschieden geformt, linear mit Seitenspalten oder beinahe sternförmig, sehr unregelmäßig. In diesen Spalten erkennt man das dunkle höckerige Stroma, das zwischen aufgewölbter Rinde (nicht nur Epidermis) und Holzkörper liegt, mit mehreren rundlichen groben Scheiteln, nicht über den Spalt hervortretend. Die Scheitel sind ca.  $50-65 \mu$  breit, kuppelförmig, mit kleiner Zentralspille; andere ältere sind am Scheitel ringförmig eingesunken umboniert. Die Spalten sind ca.  $1-1\frac{1}{4}$  mm lang, schmal, oft aneinander gereiht, unter der Rinde dann stromatisch zusammenhängend oder auch getrennt. Jedes Stroma scheint einhäusig zu sein. Lokulus resp. Perithezium  $420 \mu$  breit,  $180-200 \mu$  hoch, mit kreisförmig-elliptischer Grundfläche. Asken erst oval, dann gestreckt, ohne Paraphysen,  $60-80 \approx 28-35 \mu$ , 6-8-sporig. Sporen länglich-elliptisch, einzellig, braun,  $30-35 \approx 13-15 \mu$ .

Der Pilz scheint zu den Sphaerialen zu gehören; die Zentralkuppe ist wohl als echtes Ostiolum zu deuten. Die Untersuchung der uns vom Autor zur Verfügung gestellten dürrigen und überreifen Probe konnte kein besseres Ergebnis zeitigen.

— *A. nectrioides* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 375; Syll. F. XIV p. 675.

Syn.: *Apiospora Paullinae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 115; Syll. F. XVI p. 477.

Auf Blättern von *Paullinia*, Brasilien.

Die beiden zitierten Arten sind nach Nährpflanze und Pilz identisch. Der Pilz bewirkt eine hell rostbraune Wucherung (Galle) der Epidermis und angrenzenden Zellen auf einer oder beiden Blattseiten. In dieser Höhle, von dem Gallenmantel anfangs bedeckt, entwickeln sich 1–6 Perithezien mit derber Wand, welche schließlich mit dem schwarzen Scheitel die Galle oben aufbrechen und leicht vorstehen. Die Perithezienmäntel sind isoliert voneinander, die Ostiola typisch. Halskanal 150–200  $\mu$  lang, 70–80  $\mu$  breit, ganz typisch periphysiert. Mantel der Galle 60–80  $\mu$  dick, wie das Blattgewebe gelbrötlich verfärbt. Sporen zweizellig, *Apiospora*-artig mit großer Oberzelle und winziger Unterzelle, erst hyalin, dann deutlich gefärbt. Die systematische Stellung des Pilzes ist nicht ganz klar. Zu *Anthostomella* (cfr. v. Höhnelt, Fragm. IX p. 54) kann er nicht gehören, da ein wirklicher Clypeus nicht gebildet wird, obwohl Stromahyphen zuweilen in die deckende Gallenschicht, zuweilen aber auch nicht, eindringen. Vielleicht als Massariacee aufzufassen? Der Pilz bildet den Typus von *Phaeoapiospora* Sacc. et Syd. (cfr. Sacc. Syll. XVI p. 477) und hat *Ph. nectrioides* (Rehm) Sacc. et Syd. zu heißen.

#### 68. *Dothidina* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata foliicola, ruptis cuticula vel epidermide fere superficialia, dothideoidea, loculis immersis. Ascis paraphysatis octosporis. Sporis brunneis simplicibus.

##### 1. *D. Leandrae* Syd.

Syn.: *Auerswaldia Leandrae* Syd. — Hedwigia XL, 1901 p. (2); Syll. F. XVII p. 842.

In foliis vivis *Leandrae cordifoliae*, Rio Grande do Sul, Brasiliae.

Fruchtkörper hypophyll, zerstreut, polsterförmig, 1–1½ mm breit, mattschwarz, runzelig, scheinbar oberflächlich. Sie entwickeln sich unter der Epidermis, ohne tiefer in das Blatt eingewachsen zu sein, indem sie die Epidermis hoch aufwölben und schließlich sprengen. Die äußere Kruste ist dunkel, aber sehr dünn, rissig; das ganze Innere ist hellfarbig, auch an der Basis, aus sehr zarten feinen, nur leicht angebräunten (in dünnen Schnitten) ziemlich weichen, senkrecht verlaufenden Hyphen gebaut. Lokuli dem Stroma eingesenkt, kugelig, gut  $\frac{2}{3}$  der Stromahöhe einnehmend, 240  $\mu$  im Durchmesser oder etwas breiter als hoch, ohne eigene Wand, an dem kurzen Mündungshals mit Paraphysen versehen, ohne eigenes Ostiolum. Asken fast zylindrisch, mit typischen Paraphysen, kurz gestielt, 95–120  $\mu$   $\times$  6–8  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, oval, einzellig, 13–16  $\mu$   $\times$  4–6  $\mu$ , erst leicht gebräunt.



2. *D. Fiebrigii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia Fiebrigii* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904 p. 148;  
Syll. F. XVII p. 842.

In foliis *Miconiae*, Paraguay.

Hypophyll befinden sich kleine braune Flecken über das Blatt zerstreut, welche meist ein älteres scheinbar oberflächliches und einige jüngere, vorbrechende, noch von den Epidermisfetzen umringte Stromata tragen; epiphyll entsprechende dunkle rostbraune Flecken. Fruchtkörper schwarz, körnig rau, mit wülstig gebogenem Rande, flach polsterförmig, etwa 1 mm breit. Wie bei der vorigen Art sind sie nur den obersten Zellagen angewachsen, wölben die Epidermis hoch auf, von welcher sie lange bedeckt bleiben. Das Innere des Stroma ist hellfarbig, feinhyphig; die dicht stehenden großen kugeligen Lokuli erfüllen fast das ganze Innere bis zur Basis; sie messen  $300\ \mu$  im Durchmesser oder sind elliptisch bis  $340\ \mu$  hoch,  $270\ \mu$  breit. Asken reich paraphysiert, langgestreckt, achtsporig,  $100\text{--}140 \approx 10\text{--}14\ \mu$ ; Sporen länglich-elliptisch, beiderseits gerundet,  $20\text{--}22 \approx 8\ \mu$ , gelblich bis leicht bräunlich.

3. *D. Hirtellae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia Hirtellae* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908 p. 268;  
Syll. F. XXII p. 428.

Auf Blättern von *Hirtella* spec., Serra do Sincora, Bahia, Brasilien.

Fruchtkörper vorbrechend,  $1\frac{1}{2}$  mm breit,  $600\ \mu$  hoch, polsterförmig, hückerig, aus senkrechten,  $4\ \mu$  breiten, rothbraunen bis dunkelbraunen Hyphen prosenchymatisch gebaut, an der Kruste derber parenchymatisch. Lokuli eingesenkt, kugelig, groß,  $350\text{--}400\ \mu$  breit, mit engem, ausgezogenem, bis  $100\ \mu$  langem Mündungskanal, der mit Periphysen ausgestattet ist, an die Oberfläche mündend. Asken keulig, in den Stiel verschmälert,  $100\text{--}140\ \mu$  lang, der sporentragende Teil  $70\text{--}100 \approx 11\text{--}15\ \mu$ , mit fädigen Paraphysen, achtsporig. Sporen meist einreihig, hellbraun, einzellig, von zweierlei Form, entweder oblong,  $18\text{--}20 \approx 8\text{--}10\ \mu$ , oder breit elliptisch und  $14\text{--}18 \approx 11\text{--}13\ \mu$  groß, beide Formen durch Übergänge verbunden, beiderseits abgerundet, mit sehr deutlichem und ziemlich breitem hyalinem Gürtel in der Mitte.

4. *D. Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia Miconiae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904 p. 253;  
Syll. F. XVII p. 841.

*Rosellinia (Tassiella) Miconiae* v. Höhn. — Fragm. zur Mykol. VII  
no. 302.

Auf Blättern von *Miconia* spec., nachträglich vom Sammler als *M. Pilgeriana* Ule bestimmt, Rio Jurua, Amazonas.

Stromata hypophyll, auf sehr unscheinbaren bräunlichen Flecken, die blattoberseits etwas deutlicher hervortreten, sehr unregelmäßig,  $300\text{--}500\ \mu$  groß, in und unter der Epidermis angelegt, dieselbe sprengend und frei hervortretend, dothideoid, Kruste dunkel, im Innern meist weinrot an-

gelaufen, etwas glasig-schleimig, aber zäh-fest. Stromaknollen kugelig oder unregelmäßig buchtig oder auch abgeflacht, Askuslokuli und bedeutend kleinere Konidienlokuli vermischt oder letztere allein enthaltend. Zuweilen ein einziger Askuslokulus allein stehend. Echte Perithezienwände fehlen. Schläuche zylindrisch, kurzgestielt, zahlreich paraphysiert,  $95-110 \approx 8-9 \mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch-länglich, einzellig, sehr lange hyalin bleibend, endlich zum Teil schwarz werdend,  $11-13 \approx 6-7 \mu$ .

Hier liegt durchaus keine *Rosellinia* vor, wie Höhnelt meint, vielmehr hat Hennings die Stellung des Pilzes in diesem Falle richtig angegeben.

5. *D. disciformis* (Wint.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia disciformis* Wint. — Hedwigia XXIII, 1884 p. 170; Syll. F. IX p. 1033.

Exs.: Rabh. Wint. Fg. eur. 3063.

Auf Blättern von *Myrica* spec., bei Kapstadt, Südafrika.

Fruchtkörper auf beiden Blattflächen, rundliche oder unregelmäßige, oft eckige, 2—5 mm breite, scheibenförmige, 200—300  $\mu$  hohe, schwarze, ziemlich glatte Polster bildend, in und unterhalb der Epidermis entstehend. Die mit Stroma erfüllte Epidermis bedeckt anfangs das eigentliche Stroma, wird aber später gesprengt und zurückgeschlagen, also vom Stroma, mit der sie zuerst stromatisch vereint war, abgerissen und begrenzt die nun frei hervorbrechenden Fruchtkörper in Form von breiten, schwarzen Lappen. Das Innere des Stromas ist ziemlich hellfarbig, aber derbhyphig. Hyphen 6—10  $\mu$  breit. Lokuli dichtstehend, kuglig bis kuglig-eiförmig, 120—160  $\mu$  diam., nicht bis zur Stromabasis ausgedehnt, ohne eigene Wand. Paraphysen fädig. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, an der Basis verschmälert, 100—135  $\approx$  14—16  $\mu$ . Sporen schief einreihig bis fast zweireihig, zu acht, elliptisch, 1-zellig, olivenbraun, 17—19  $\approx$  8—9  $\mu$ .

6. *D. palmicola* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia palmicola* Speg. — F. Guar. I n. 281; Syll. F. IX p. 1031.

*Auerswaldia Felipponeana* Sacc. — Ann. Myc. 1915 p. 130.

Auf Palmblättern. — Balansa, Pl. du Parag. 3559 auf *Cocos Yatai*, 4325 auf *Diplothemium litorale*; auf *Trithrinax brasiliensis* (Speg. in F. Argent. no. 663); Brasilien, Argentinien und Uruguay.

Wegen Anwesenheit typischer Paraphysen kann die Art nicht bei *Auerswaldia* verbleiben; auch ist *Phyllachora cocoicola* P. Henn. nicht identisch mit ihr, wie v. Höhnelt nach der Hennings'schen Diagnose aufgestellt hat (Fragm. IX no. 444).

Stromata amphigen, unregelmäßig polsterförmig, elliptisch bis länglich oder linienförmig bis 4 mm ausgedehnt, braunschwarz; Oberfläche rau. Sie entwickeln sich unter der Kutikula, mit der Basis in die Epidermis und subepidermalen Zellschichten eingewachsen, wölben die Kutikula hoch auf und sprengen dieselbe. Kontext derb senkrechtthypig, violettbraun.

Lokuli eingesenkt, kugelig,  $250\ \mu$  im Durchmesser oder  $270 \approx 200-220\ \mu$ , ohne eigene Wand, mit engem Hals an die Oberfläche mündend. Obere Stromakruste sehr derb, opak. Asken langgestreckt zylindrisch-bauchig, unten in einen engeren Fuß ausgezogen, p. sp.  $100 \approx 22-25\ \mu$ , mit fädigen, typischen Paraphysen, achtsporig. Sporen länglich, braun,  $22-26 \approx 8-8\frac{1}{2}\ \mu$  (gemessen am Typusexemplar auf *Cocos Yatai*; Spegazzini gibt nur  $15 \approx 6-7\ \mu$  an).

Diese Art und *D. Hirtellae* unterscheiden sich von den beiden ersteren (*Leandrae* und *Fiebrigii*) durch den dunklen Kontext, was aber zur generischen Abtrennung nicht genügend erscheint.

#### 69. *Uleodothis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata erumpentia, dothideoidea, loculis immersis. Ascis paraphysatis octosporis; sporis hyalinis didymis.

##### 1. *U. Balanseana* (Sacc. Roum. et Berl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Plowrightia Balanseana* Sacc., Roum. et Berl. — Revue mycol. VII, 1885 p. 157; Syll. F. IX p. 1041.

Auf Bignoniacee, Brasilien.

*Phyllachora Nyctagintarum* Speg. — F. Guar. II (1888) no. 107; Syll. F. IX p. 1020.

In *Nyctaginacea* [? — Balansa, Pl. du Parag. 3943 auf „feuille de Bignoniacee“!] Brasilien.

*Dothidella Adenocalymmatidis* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895 p. 323; Syll. F. XIV p. 677.

Auf Blättern des *Adenocalymma paulistarum*, Brasilien.

Nach den Originalen scheint die Nährpflanze aller drei Arten identisch zu sein. Die Fruchtkörper sind auf der Blattunterseite zerstreut,  $1-1\frac{1}{2}$  mm breit, flach polsterförmig, in trockenem Zustande hart spröde, grau-lilafarben mit dunkler Umrandung (epiphyll entsprechende schwarze Flecken mit bleichem Zentrum). Von der hellen Stromafarbe heben sich die mattschwarzen, stumpf rundlichen, etwas annulierten Scheitel ab, welche mit einer leichten rinnenförmigen Einsenkung umgeben sind, wodurch die ganze Oberfläche fein gefeldert erscheint.

Die Fruchtkörper sind der ganzen Breite nach unter der Epidermis eingewachsen, lange von letzterer bedeckt, die erst spät gesprengt wird. Kontext senkrecht-prosenchymatisch aus zarten, fast farblosen Hyphen, die nur zwischen den Lokuli und an der parenchymatischen Kruste violett-bräunlich werden. Wegen des dothideoiden, nicht radiären Baues kann die Art nicht zu *Munkiella* gehören (wie v. Höhnelt meint). Lokuli eingesenkt, kugelig bis elliptisch,  $140-200\ \mu$  im Durchmesser. Asken mit typischen Paraphysen, noch unreif in allen Exemplaren; Spegazzini gibt die Sporen als einzellig an,  $22-24 \approx 9$ ; Sacc., Roum. et Berl. zu  $15 \approx 10$ ; „prope imam basin (spurie?) septatae“; Hennings als „medio septatae“,  $10-14 \approx 4-5\frac{1}{2}$ .

Nachträglich fanden wir bei Prüfung einer neueren Aufsammlung des Pilzes (Ule no. 3401 auf Bignoniacee, Estado de Ceará, Brasilien) Schläuche mit anscheinend reifen Sporen. Diese sind länglich oder länglich-elliptisch, in der Mitte oder meist etwas unterhalb der Mitte septiert, hyalin,  $11-15 \approx 5-5\frac{1}{2} \mu$ , einreihig im Schlauche gelegen.

2. *U. aphanes* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Polystomella aphanes* Rehm — Hedwigia XLIV, 1904, p. 1; Syll. F. XVII p. 865.

Ad ramulum corticatum, Tubarao, Brasiliae.

Stromata zerstreut, rundlich, 0,2—0,4 mm breit, flach, unter der Epidermis entstehend, später frei, mit dunkler parenchymatischer Decke und hellerem Innenstroma; Lokuli eingesenkt, an der Oberfläche leicht konisch vorragend und schwach glänzend. Basal dringt das Stroma mit blaß-bräunlichen, 3—4  $\mu$  dicken, kurz eingeschnürt-zelligen Hyphen in die unteren Gewebsschichten interzellulär ein, ohne dichtere Knäuel zu bilden. Schläuche paraphysiert, fast ungestielt, bauchig,  $36 \approx 13-16 \mu$ , acht-sporig; Sporen zwei- bis dreireihig, länglich, farblos, in der Mitte septiert und eingeschnürt,  $13-14\frac{1}{2} \mu$  lang, Oberzelle 4, Unterzelle 3  $\mu$  breit.

3. *U. Rhynchosporae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Lizonia Rhynchosporae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 104; Syll. F. XVI p. 486.

*Plowrightia Rhynchosporae* v. Höhn. — Fragm. z. Myk. XIII no. 692.

Auf Blättern von *Rhynchospora* spec., Rio de Janeiro, Brasilien.

v. Höhnelt sagt l. c. über diese Art: „Der Pilz besitzt ein eingewachsenes, die Epidermiszellen beider Blattseiten und das Mesophyll erfüllendes, nur die Gefäß- und Faserbündel freilassendes, die ganze Blattdicke einnehmendes, opak-schwarzes, kleinzellig parenchymatisches Stroma, das blattunterseits hervorbricht und hier das Askusstroma bildet, das meist länglich-vierseitig, 0,5—1 mm lang und halb so breit ist. Dieses Stroma fällt allseitig senkrecht ab und enthält 1—2 Reihen von Lokuli, welche oben meist perithezienartig vorragen und daselbst oft kegelig spitz sind. Der Kegel ist etwa 80  $\mu$  hoch und 100  $\mu$  breit. Das Gewebe des Peritheziumstromas besteht aus offenen polyedrischen Zellen, die aber meist wenig deutlich sind. Der Mündungskegel ist durchbohrt, zeigt aber keine Periphysen. Die Sporen werden schließlich schwach gelblich. Die oft perithezienartigen Lokuli sind 200—300  $\mu$  breit, also größer, als Rehm sagt. Rehm's Angaben über Asci und Sporen sind richtig. Ich fand nur einfach fädige Paraphysen. Der Pilz muß als eine *Plowrightia* angesehen werden und *Plowrightia Rhynchosporae* (Rehm) v. H. heißen. Er kann in keine der bestehenden Sphaeriaceengattungen eingereiht werden und erinnert nur entfernt an *Othiella* und *Valsaria*.“

Diese Angaben sind im wesentlichen zutreffend. Von außen sieht man zwischen Epidermisfetzen rundliche oder elliptische 0,5—0,8  $\mu$

0,3—0,6 mm große Gruppen von gedrängten, perithezienartigen, schwarzen, kugeligen, fast glänzenden Gehäusen (100—200  $\mu$ ) hervorberechnen. Sie entspringen einem die ganze Blattdicke mehr oder weniger durchsetzenden bräunlichen hyphigen Stroma, welches sich an der Ausbruchsstelle oft zu einem dichteren Stromakörper ansammelt, dem dann die Gehäuse mehr weniger frei aufsitzen. Typisches Ostiolum fehlt. Die von v. Höhnelt erwähnten „länglich-vierseitigen Stromata mit senkrecht abfallenden Seiten“ stellen nicht die Regel dar. Es ist der günstigste Fall der Entwicklung; vielfach ist dieser eigene Stromakörper kaum ausgebildet und die Gehäuse entspringen fast unmittelbar an der Ausbruchsstelle aus dem intramatrikalen Stroma nur basal stromatisch zusammenhängend. Die Lokuli stehen meist regellos, nicht in „1—2 Reihen“. Der Pilz kann wohl nur als Dothidea mit oft reduziertem Stromakörper und etwas freien Lokuli aufgefaßt werden.

#### 70. *Dothidella* Speg.

Fungi Argent. I, in Anales de la Sociedad cient. Argent., Entrega IV,

Tomo IX, April 1880.

Syll. F. II p. 627.

Syn.: *Plowrightia* Sacc. in Syll. F. II p. 635 (1883).

Stromata erumpentia, dothideoidea, loculis immersis. Asci paraphysati, octospori. Sporae hyalodidymae.

1. *D. achalensis* Speg. — F. Argent. IV, loco cit., tom. XI, 1881—82, p. 69; Syll. F. II p. 629.

In foliis vivis *Trichoclinis argenteae*, Cordoba, Argentinae.

Anmerkung: Infolge der in der „Sylloge Fungorum“ getroffenen Anordnung wurde bisher allgemein *Dothidella Hieronymi* Speg. als Typusart der Gattung *Dothidella* angesehen, obwohl aus den dortigen Literaturangaben schon hervorgeht, daß diese Art nicht Typus sein kann. Saccardo zitiert für *Dothidella* F. Arg. IV no. 186, während zwei Seiten weiter *achalensis* unter no. 184 und wieder vier Seiten weiter *gracilis* unter no. 185 zitiert wird; daß Saccardo an erster Stelle keine Spegazzini'sche Art anführt, sondern seine *Dothidella tinctoria* (Tul.), mochte damals weniger auffallend erscheinen.

*Dothidella* erscheint zuerst erwähnt in den F. Argent. I (1880) im Anhang „Nova systematis carpologici dispositio“, wo unter den *Didymosporae* als Vertreter der *Hyalosporae* die Gattung *Dothidella* Speg. aufgeführt wird; eine Fußnote dazu bemerkt: „*Dothidella* est *Dothidea* sporidiis hyalinis donata“; an dieser Stelle werden keine Arten angegeben. Im Pugillo IV no. 184—187 (pg. 69—70) erscheinen vier Arten in der Reihenfolge *achalensis*, *gracilis*, *Hieronymi*, *Lorentziana*; *achalensis* ist demnach Typus der Gattung, ihre Beschreibung lautet:

„Stromatibus innato-erumpentibus, epiphyllis, irregulariter orbiculatibus, saepius confluentibus, 1—5 mm diam., ac totum epiphyllum occu-

pantibus pulvinato-prominulis, applanatis, dense minutissimeque rugulosis, extus atris, opacis, intus ex albo fusciscentibus; loculis numerosis, minutis, 180—200  $\mu$  diam., dense aggregatis, ostiolo minutissimo pertusis; ascis cylindraceis, sursum obtuse rotundatis crasseque tunicatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, 100—150  $\times$  13—14, octosporis, aparaphysatis; sporidiis cylindraceis, utrinque obtuse rotundatis, 40—45  $\times$  7, saepe inaequilateralibus, medio 1-septatis, non constrictis, hyalinis.“

Das Original konnte nicht beschafft werden, doch gibt die Diagnose alle wesentlichen Punkte klar an. Sehr richtig bemerkt auch Spegazzini, daß die Gattung eine *Dothidea* mit farblosen Sporen ist (wobei *Dothidea* im landläufigen Sinne zu nehmen ist; vgl. nächste Gattung); Saccardo gebraucht in der Sylloge a. a. O. die durchaus falsche Wendung „est quasi *Phyllachora* hyalodidyma“, obschon *achalensis* wie *Hieronymi* unzweideutig als „hervorbrechend“ bezeichnet werden. Es hat dies wohl mit dazu beigetragen, daß zu *Dothidella* auf lange Jahre hinaus unterschiedslos *Phyllachora*-artig gebaute Arten und *Dothidea*-Stromata gestellt wurden, wenn nur die Sporen zweizellig-farblos waren. Fortan können natürlich nur polsterförmig-vorbrechende Formen hierher gezogen werden; alle diejenigen, welche von der Kutikula oder Epidermis der Matrix dauernd bedeckt bleiben und mit ihr durch ein Clypeusstroma fest verwachsen sind, müssen zu den *Phyllachoraceae* gestellt werden.

Es ist nun klar, daß Saccardo's *Plowrightia* mit *Dothidella* synonym ist; ein Unterschied besteht weder stromatisch noch in der Fruchtschicht. Schon Winter hat *Plowrightia* aufgegeben (Die Pilze II), stellte aber deren Arten größtenteils zu *Dothidea*, da er die Sporenfarbe nicht als trennendes Merkmal anerkannte; wie er daraufhin *Dothidea* und *Dothidella* unterscheiden konnte, ist unerklärlich.

2. *D. Berkeleyana* (Cooke) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1036.

Syn.: *Phyllachora Berkeleyana* Cooke — Grevillea XIII p. 65.

*Dothidea Baccharidis* B. et C. in herb. (non Cooke).

*Dothidella Baccharidis* (B. et C.) v. Höhn. — Fragm. no. 494.

*Dothidella caaguazuensis* Speg. — Fg. Guaranit. I no. 287; Syll. F. IX p. 1039.

*Phaeodothis caaguazuensis* Syd. — Ann. Mycol. II, 1904, p. 166.

Auf *Baccharis*-Blättern, Cuba. — Mit dem Original aus Kew stimmt die von Noack gemachte Aufsammlung von Sao Paulo, Brasilien, überein (vgl. Sydow in Ann. Mycol. 1907, p. 360, sub *Dothidella tinctoria*), desgleichen *Dothidella caaguazuensis* Speg. auf einer unbestimmten Komposite (höchstwahrscheinlich *Baccharis*).

Auf *Baccharis* wurden ferner aus Südamerika beschrieben *tinctoria*, *Hieronymi* und *axillaris* (abgesehen von den abweichenden Arten *Lilloana* und *ametableta*). Die Tulasne'sche *tinctoria* und Spegazzini's *Hieronymi* sollen 8—9  $\mu$  breite Sporen haben (die ganz gleich lautenden Beschreibungen stellen wohl denselben Pilz dar), während diese bei *Berkeleyana*

nur  $5-5\frac{1}{2}$   $\mu$  breit sind; im übrigen ist auch diese Art den ersteren sehr ähnlich. Rick hat außerdem in den Fungi austro-am. 169, 286 zwei charakteristische Kollektionen aus Südbrasilien ausgegeben (sub *tinctoria* bzw. *Berkeleyana*, ebenfalls auf *Baccharis* (Blätter bzw. Stengel); die Kollektion in Rehm, Ascom. 1693 sowie Rabh. W. P. 3866 wurde von v. Höhnelt als *axillaris* abgetrennt (Fragm. X no. 425 ohne Diagnose). Bei all diesen Kollektionen haben wir es wohl nur mit Formen einer und derselben Art zu tun, zumal die äußere Form der Stromata und ihre relativen Lageverhältnisse notorisch sehr variabel sind, während die innere Struktur und Farbe, wie der ausziehbare Farbstoff allen gemeinsam ist.

Bei *Berkeleyana* stehen die Stromata dicht beisammen, einzeln  $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$  mm breit, 250—300  $\mu$  hoch, mit einem subepidermalen Basalstroma im Blatt eingewachsen, vorbrechend, peripherisch später frei dem Blatte aufliegend. Sie sind normal flach polsterförmig, mit rauh struppiger, gewellter Oberfläche, aber vielfach auch wie erodiert-eingeschnitten faltig, so daß oft die Lokuli in kleineren Gruppen oder einzeln frei vorstehen; dazwischen liegen alle Formen bis zur normalen Polsterform mit ganz eingesenkten Lokuli. Das Stroma ist senkrecht prosenchymatisch aus 5  $\mu$  breiten Hyphen gebaut, an der Kruste parenchymatisch, in der unteren Hälfte braun, nach oben bis zur Kruste olivengrün-bräunlich, stark farbstoffhaltig. Lokuli elliptisch, 130—140  $\mu$  hoch, 100  $\mu$  breit. Paraphysen sind, entgegen v. Höhnelt's Angabe, nicht vorhanden. Asken keulig, achtsporig,  $70-80 \approx 10-14$   $\mu$ ; Sporen länglich, farblos, zweireihig,  $22-24 \approx 5-5\frac{1}{2}$   $\mu$ , in der Mitte geteilt.

Rick F. austro-am. 169 und 286 stimmen stromatisch ganz überein, was den inneren Bau betrifft, nur sind die Stromata anders gelagert; Sporen etwas kleiner,  $17-22 \approx 5-5\frac{1}{2}$ ; in 286 besetzen sie die Stengel in umfassender dichter Lagerung, Lokuli wie im Typus bald ganz eingesenkt, bald mehr weniger vortretend. In 169 dagegen befallen sie die Blätter gewöhnlich am Blattgrund und ziehen sich als flache Krusten den Nerven entlang zur Spitze hin, so daß die typische diskrete Polsterform ganz verloren geht; diese Form könnte als var. *nervisequa* unterschieden werden.

### 3. *D. ribesia* (Pers.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria ribesia* Pers. — Syn. F. (1801) p. 14.

*Dothidea ribesia* Fr. — Syst. Myc. II p. 550 (1823).

*Stromatosphaeria ribesia* Grev. — Fl. Edinb. p. 357.

*Plowrightia ribesia* Sacc. — Syll. F. II p. 635.

*Dothidea irregularis* Otth. (*Plowrightia* Sacc. Syll. F. XIV p. 680).

Auf Zweigen verschiedener *Ribes*-Arten, Mitteleuropa.

Taf. III, Fig. 8.

Die drei Exemplare des Persoon'schen Herbars in Leyden stimmen mit den Fuckel'schen im Herbar Boissier überein; vgl. auch F. rhen. 1005; Rabenh. Herb. mycol. Editio I 436, Ed. II 655 u. a. Exsikkate.

Die Stromata verbreitern sich beim Ausbrechen aus dem Periderm, so daß sie von oben gesehen oberflächlich frei zu stehen scheinen; anfangs ist ihre Oberfläche glatt, bei der Reife durch die leicht vorstehenden Scheitel dicht klein-mammillös. Kontext rußbraun, senkrecht-prosenchymatisch, aus sehr breiten ( $10-12\mu$ ) Hyphen; Lokuli in einer peripherischen Schicht, elliptisch,  $120\mu$  hoch,  $80-90\mu$  breit, ohne eigene Wand. Winter's gute Beschreibung lautet: „Stromata zerstreut oder gesellig, mitunter zu wenigen rasenweise vereinigt, meist quer hervorbrechend, von den Lappen des zersprengten Periderms umgeben, rundlich, elliptisch oder  $\pm$  unregelmäßig, meist flach oder niedergedrückt, öfters mit Längsfurche, schwarz, glanzlos,  $1-3\text{ mm}$  breit. Perithezien ziemlich dichtstehend, rundlich, am Scheitel durchbohrt, später etwas vorstehend, wodurch die Oberfläche des Stromas höckerig erscheint. Asci oblong-zylindrisch, in den ziemlich langen Stiel verschmälert, 8-sporig,  $78-86\approx 10\mu$ . Sporen schräg  $1\frac{1}{2}-2$ -reihig, oblong-spindelförmig, ungleich zweihäftig, an der Querwand eingeschnürt, hyalin,  $16-22\approx 5-6\mu$ .“

#### 4. D. *Mezerei* (Fr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Mezerei* Fr. — Syst. Myc. II p. 551; Observ. I p. 172.  
*Plowrightia Mezerei* Sacc. — Syll. F. II p. 636.

Auf dünnen Ästchen von *Daphne Mezereum*, Mitteleuropa.

„Stromata gesellig, oft sehr zahlreich und dicht zerstreut oder zu 2 und mehr einander genähert, hervorbrechend und weit vorragend, rundlich oder unregelmäßig höckerförmig, meist flach polsterförmig mit unebener höckerig-runzeliger Oberfläche, die von den Ostiola punktiert erscheint, schwarz, bis  $2\text{ mm}$  breit, mitunter zusammenfließend. Perithezien sehr dicht stehend, rundlich-birnförmig,  $100-120\mu$  breit. Asci zylindrisch-keulig, nach unten stielförmig verjüngt, 8-sporig,  $70-80\approx 10-11\mu$ . Sporen 2-reihig, schmal keulenförmig, beidendig etwas verjüngt und abgerundet, mit 1 Querwand und an dieser schwach eingeschnürt, hyalin,  $17-20\approx 4\frac{1}{2}\mu$ .“ (Winter, II p. 910.) — Fuckel, F. rhen. 1818; Rabh. F. eur. 1845; Rehm, Ascom. 371.

Nach einem Fuckel'schen Exemplar innen genau wie *ribesia* gebaut, prosenchymatisch senkrecht aus  $10-13\mu$  breiten Hyphen,  $400\mu$  hoch; Lokuli wie bei *ribesia*,  $120\mu$  hoch,  $80\mu$  breit, ohne eigene Wand.

#### 5. D. *insculpta* (Wallr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea insculpta* Wallr. — Fl. crypt. Germ. II p. 864.  
*Plowrightia insculpta* Sacc. — Syll. F. II p. 636.

Auf dünnen Stengeln von *Clematis Vitalba*, Mitteleuropa.  
Fuckel, F. rhen. 1588.

Nach einem Fuckel'schen Exemplar Stroma bis  $1\text{ mm}$  lang,  $\frac{1}{2}\text{ mm}$  breit,  $260-320\mu$  hoch, senkrecht prosenchymatisch hell-rußbraun gebaut aus  $8-9\mu$  breiten Hyphen mit dunklerer parenchymatischer Kruste. Lokuli peripherisch eingesenkt, kugelig,  $90-120\mu$  breit. — „Stromata



zerstreut oder meist reihenweise angeordnet, in den Längsrissen der Stengel gelagert, nicht oder kaum vorstehend, meist länglich-elliptisch oder stärker verlängert, oft später mit Längsvertiefung, schwarz, glanzlos, bis 2 mm lang. Perithezien ganz eingesenkt, ziemlich entfernt stehend, etwas niedergedrückt rundlich. Asci oblong-zylindrisch, lang stielartig verjüngt, 8-sporig,  $60-70 \approx 12-13 \mu$ . Sporen zweireihig, spindelförmig, nicht selten gekrümmt, beidendig schmal abgerundet, mit Querwand und an dieser schwach eingeschnürt, hyalin,  $18-20 \approx 4\frac{1}{2} \mu$  (Winter II p. 912).

6. *D. Hippophaeos* (Pass.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Sambuci* f. *Hippophaeos* Pass. — Erb. critt. ital. II no. 98.

*Dothidea Hippophaeos* Fuckel — Symb. II, Nachtrag p. 40.

*Plowrightia Hippophaeos* Sacc. — Syll. F. II p. 637.

Auf dünnen Ästen von *Hippophaë rhamnoides*, Norditalien und Schweiz. Fuckel, F. rhen. 2463.

Stromata scharf begrenzt, rundlich, 1 mm breit, 350–400  $\mu$  hoch; Lokuli peripherisch eingesenkt, 100–130  $\mu$  breit, kugelig. Stromakontext nur im oberen Teil deutlich senkrecht prosenchymatisch mit 10–13  $\mu$  breiten Hyphen, sonst zellig polygonal mit 16–26  $\mu$  großen (variablen) Zellen. „Stromata in großer Zahl, meist zerstreut, seltener zu 2 oder wenig mehr einander genähert, scheibenförmig, kreisrund, oberseits flach und eben, oder etwas vertieft, glatt, nur von den zahlreichen Mündungen fein punktiert, schwarz, glanzlos,  $\frac{1}{2}$ –1 mm breit. Perithezien sehr dicht stehend, fast kugelig oder durch gegenseitigen Druck etwas abgeplattet, 115–130  $\mu$  breit. Schläuche oblong-zylindrisch, nach unten stielartig verjüngt, 8-sporig,  $87-93 \approx 16-18 \mu$ . Sporen zweireihig, oblong-keulig, ungleichseitig, zweizellig, die obere Zelle größer als die untere, beidendig abgerundet, hyalin,  $19-20 \approx 7-9 \mu$ “ (Winter II p. 911).

7. *D. Periclymeni* (Fuck.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Periclymeni* Fuckel — Symb. p. 223.

*Plowrightia Periclymeni* Sacc. — Syll. F. II p. 637.

Auf dünnen Stengeln von *Lonicera Periclymenum*, Deutschland.

Fuckel, F. rhen. 1006.

Stromata (nach einem Fuckel'schen Exemplar aus dem Herb. Boissier) unter der dünnen Rinde aus dem Holz vorbrechend, meist reihenweise, lippig umgrenzt von der aufgeworfenen Rinde, elliptisch-polsterig, matt-schwarz, wenig vorragend,  $\frac{1}{2}$ –1 mm lang. Basaler Teil des Stromakörpers bräunlich, großzellig, locker zerrissen, im oberen Stromateil kompakter, undeutlich senkrecht-parallelzellig, fahl oliven-rußbräunlich; obere Kruste derb, dunkel. Stromahöhe 400–500  $\mu$ . Lokuli peripherisch eingesenkt, kugelig, 150–170  $\mu$  breit, noch unentwickelt. Asken nach Fuckel büschelig, oblong-keulig, 8-sporig,  $72 \approx 12 \mu$ . Sporen zweireihig, oblong, beidendig verjüngt, gerade, ungleich zweihälftig, hyalin,  $14 \approx 4 \mu$ .

8. *D. Berberidis* (Wahlenb.) Theiß. et Syd.Syn.: *Sphaeria Berberidis* Wahlenb. — Fl. Suec. Ed. II p. 1060 (1834).*Dothidea Berberidis* (Wahl.) De Not. — Microm. ital. I p. 66.*Plowrightia Berberidis* (Wahl.) Sacc. — Syll. II p. 637.In ramis *Berberidis vulgaris* in Germania, Austria, Hungaria, Helvetia, Italia, Gallia, Suecia.

Exs.: Joh. Kze. Fg. sel. 159.

Stromata bald einzeln und zerstreut, bald zu zweien oder mehr reihenweise nebeneinander hervorbrechend, von den Lappen des zersprengten Periderms umgeben, rundlich-polsterförmig, ca.  $\frac{3}{4}$ —1 mm oder mehr oder weniger verlängert (bis 3 mm lang), 300—500  $\mu$  hoch, schwarz, Oberfläche von den wenig hervorragenden Mündungen sehr fein punktiert. Lokuli zahlreich, dichtstehend, in der peripherischen Schicht, elliptisch, 90—120  $\mu$  hoch, 80—90  $\mu$  breit, ohne eigene Wand. Kontext oliven- bis rußbraun, senkrecht prosenchymatisch, aus 10—14  $\mu$  breiten Hyphen. Dicke der Deckschicht 25—40  $\mu$ . Schläuche zylindrisch-keulig, nach unten stielförmig verjüngt, achtsporig, ohne Paraphysen, 60—70  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen 2-reihig, schmal keulenförmig, mitunter etwas ungleichseitig, etwas unter der Mitte septiert, hyalin, 17—20  $\approx$  4—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

9. *D. Parryi* (Farl.) Theiß. et Syd.Syn.: *Endothia Parryi* (Farlow) Cooke — Grevillea XIII p. 102; Syll. F. IX p. 700.*Hypocrea Agaves* Maublanc — Bull. Soc. Myc. Fr. 1903 p. 291; Syll. F. XVII p. 802.*Plowrightia Williamsoniana* Kellerman — Journ. Myc. XII p. 185 (1906); Syll. F. XXII p. 430.*Pl. Agaves* Maublanc — Bull. Soc. Myc. Fr. XXIII, 1907 p. 143.In foliis *Agaves* sp. sp. Mexico, Guatemala.

Die Synonymie ist von Rehm angegeben (vgl. Ann. Myc. 1908, p. 318).

Stromata unter der Epidermis entwickelt, vorbrechend, polsterförmig, rundlich oder elliptisch, 1—1 $\frac{1}{2}$  mm breit, 350—400  $\mu$  hoch, typisch dothideoid, senkrecht-prosenchymatisch aus relativ sehr schmalen, 3—5  $\mu$  breiten Hyphen gebaut, innen braun. Lokuli peripherisch eingesenkt, länglich-elliptisch, ca. 160  $\mu$  hoch, 90—110  $\mu$  breit, vielfach intensiv mit rosa-weinrotem Farbstoff durchsetzt, ohne eigene Membran. Oberfläche des Stromas oft höckerig eingeschnitten-zerrissen, an *Botryosphaeria*-Formation erinnernd (Erosionserscheinung). Asken gestreckt zylindrisch-keulig, ohne Paraphysen, 80—100  $\approx$  16—20  $\mu$ . Sporen zweireihig oder etwas unregelmäßig gelagert, zweizellig, farblos, länglich, beidendig stumpf verschmälert, 23—25  $\approx$  6—7  $\mu$ .

10. *D. concaviuscula* (E. et E.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidea concaviuscula* Ell. et Ev. — N. Am. Pyren. p. 612.*Plowrightia concaviuscula* Sacc. — Syll. F. XI p. 376.Auf dünnen Zweigen von *Magnolia glauca*, Newfield, N. Jersey.

Exsicc.: Bartholomew, F. Columb. 1925, lg. Dearness.

Stromata vorbrechend, polsterförmig, wenig vorragend, mattschwarz, leicht konvex gewölbt, später flach oder konkav,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm, rundlich oder elliptisch, 250—300  $\mu$  hoch. Kontext bräunlich, senkrecht prosenchymatisch aus 9—11  $\mu$  breiten Hyphen. Lokuli peripherisch eingesenkt, ca. 100  $\mu$  breit, im untersuchten Exemplar unentwickelt. Asken nach den Autoren 55—65  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen 15  $\approx$  4  $\mu$ , zweizellig, hyalin-gelblich.

11. *D. basirufa* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 631.

Syn.: *Dothidea basirufa* B. et C. — Cub. F. 870.

*Plowrightia basirufa* v. Höhnelt, Fragm. VIII n. 394.

Auf Farnblättern, Cuba (Wright).

„Der Pilz entwickelt sich aus einem ganz dünnen, etwa 350—400  $\mu$  breiten rundlichen Stroma, das sich unter der Epidermis bildet. Schließlich wird die Epidermis gesprengt und es entsteht eine flache, rundliche, ca. 520  $\mu$  breite und 110—120  $\mu$  dicke Scheibe, welche zahlreiche ganz eingesenkte, eiförmige, mit einer deutlichen Mündung versehene, etwa 70  $\approx$  50  $\mu$  große Lokuli enthält und mit stark verschmälelter, von der Epidermis berandeter, etwa 360  $\mu$  breiter Basis aufsitzt. Der Scheibenrand erscheint im Querschnitte abgerundet. Die Scheibe ist im mittleren Teile mit dem subepidermalen Stroma, aus dem sie entstanden ist, verwachsen, die Randpartie ist jedoch frei und liegt der Epidermis an. Die Paraphysen sind undeutlich oder fehlend. Die Asci sind oben derbwandig und abgerundet, zylindrisch, unten etwas bauchig und kurz verschmälert, achtsporig und 40—44  $\approx$  7—8  $\mu$  groß. Die hyalinen, länglichen, zartwandigen, zweizelligen, 12  $\approx$   $2\frac{1}{2}$   $\mu$  großen Sporen liegen zweireihig im Schlauche.“ (v. Höhnelt. l. cit.)

Die Stromata wachsen hypophyll, von braunroten Blattflecken umgeben, im Blatt mit kompakter subepidermaler Stromaplatte wurzelnd, welche sich nach unten in lockeren Hyphensträngen im Mesophyll auflöst. Stromata oberhalb der Epidermis 80—100  $\mu$  hoch. Lokuli elliptisch, 60  $\mu$  hoch, 40  $\mu$  breit. Kontext des Stromas senkrecht prosenchymatisch, braun, aus  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$   $\mu$  breiten parallelen Hyphen. Asken ohne Paraphysen.

12. *D. Derridis* (P. Henn.) Theiß. — Ann. Myc. 1914 p. 69 c. ic.

Syn.: *Microcyclus Derridis* P. Henn. — Ann. Mus. Congo 1907, Ser. V, vol. II, fasc. II. p. 99; Syll. F. XXII p. 431.

*Plowrightia Derridis* (P. H.) Syd. — Leaflets Philipp. Bot. IV, art. 62 (1911) p. 1158.

Auf Blättern von *Derris*, Afrika.

Die Elmer'sche Kollektion 11796 auf Blättern von *Spatholobus apoensis* aus Todaya (Davaodistrikt, Mindanao, Philippinen), über welche Sydow a. a. O. berichtete, ist eine Sphaeriale von ganz verschiedenem stromatischem Aufbau (siehe unten).

Taf. V, Fig. 8.

Stromata epiphyll, sehr dicht stehend, größere Blattflächen bedeckend, einzeln rundlich flach-polsterförmig, 150—200  $\mu$  breit, meist jedoch zu

mehreren bis vielen verwachsend und dann kleine, gerade oder wurmförmige gebogene Linien bildend, welche in verschiedener Länge wirr gekreuzt dichte Labyrinthfiguren erzeugen. Hypophyll sind nur einzelne Nerven des Blattes mit kleinen punktförmigen Stromata besetzt. Die Stromata sind mit der Basis im Blatt eingewachsen, meist nur bis in die Palissaden, seltener bis auf die Gefäße eindringend; die seitlichen Ränder der vorbrechenden Fruchtkörper stehen senkrecht und sind von den Lappen der zerrissenen Epidermis umgeben. Die Stromaoberfläche ist matt, rauh, von den winzigen, rundlich vortretenden Scheiteln der Lokuli punktiert, bei den linienförmigen Fruchtkörpern meist in zwei parallelen Längsreihen. Das ganze Stroma besteht aus homogenem, senkrecht-parallelem, braunem Prosenchym, welches nur an der Außenkruste etwas derbwandiger ist. Lokuli kugelig, ohne eigene Wand, 100—120  $\mu$  breit, oder etwas elliptisch gestreckt, 100—120  $\mu$  hoch bei 80—100  $\mu$  Breite; die Gesamthöhe des Stromas beträgt etwa 160—180  $\mu$ . Asken zylindrisch, etwas bauchig, ohne echte Paraphysen, kurz stielartig verengt, 54—68  $\mu$  12—14  $\mu$ . Sporen zweireihig, länglich, gerade, farblos, beiderseits gerundet, zweizellig, eingeschnürt, 16—18  $\mu$  lang, Oberzelle etwas kürzer und breiter als die Unterzelle, 4—5  $\mu$  breit; Unterzelle 3—4  $\mu$  breit, 9—10  $\mu$  lang.

Die oben erwähnte Elmer'sche Kollektion erwies sich als eine typische *Erikssonia*. Da diese Gattung aber ganz falsch charakterisiert worden ist, möge zunächst eine nähere Beschreibung der Typusart auf Grund des Originalen aus Penzig's Herbar folgen. Die Gattung wurde als Hysteriazee wie folgt gekennzeichnet:

„Stromatica; sori disciformes, minuti, nigri, superficiales, basi stromatica, globulosa, innata, cava, superne peritheciophora; perithecia pauca, oblonga e centro radiatim divergentia radiatimque carinato-rimosa, nigra, subcarbonacea. Asci teretiusculi, aparaphysati, octospori. Sporidia e globoso ovoidea, diu hyalina, demum atra opaca. — Genus eximium a *Cyclostomella* Pat. mox dignoscitur ostioliis e centro radiantibus nec annulatim positis; a *Parmularia* Lév. imprimis sporidiis continuis, atris. Fabrica ejus omnino peculiaris, sed ob minutiem et in sicco aegre discernenda.“ (Malpighia XI, 1897, p. 526; Syll. F. XIV p. 710.)

Diese Darstellung ist ganz irreführend. — Auf der Blattunterseite treten größere Lager von dichtgedrängten mattschwarzen, etwa  $\frac{1}{2}$  mm großen Stromata auf, die basal je von einem bräunlichen Blattfleck umgeben sind; auf der epiphyllen Gegenseite ist die Blattfläche kaum merklich abgebleicht und etwas runzelig. Unter der Lupe erscheinen die Stromata einer *Maurodothis* oder *Yoshinagella* ähnlich, d. h. sie bestehen aus 5—6 (seltener 4) in der Mitte radiär zusammenstoßenden und verwachsenen Teilen, die einzeln etwa die Form eines umgestürzten Schiffsrumpfes haben (elliptisch mit keilförmig nach oben zulaufenden Seitenböschungen); ein steriler Zentralhöcker ist nicht vorhanden, wohl aber eine leichte Vertiefung in der Mitte. — Dieser Pilz wurde nun von den Autoren nach

dem äußeren Aussehen als eine zusammengesetzte Phacidiazee aufgefaßt, die aus 5—6strahlig angeordneten, mit Längsspalt aufspringenden Teilhymenien bestehen sollte mit sterilem Zentrum. Querschnitte ergaben die überraschende Tatsache, daß gerade das Gegenteil der Fall ist: in der Mitte befindet sich ein einziges Perithezium, welches mit 5—6 sterilen stromatischen Flügeln versehen ist (Fig. 8, T. II). Das Perithezium entwickelt sich unter der Epidermis; das Schwammparenchym ist stark rotbraun verfärbt und aufgetrieben und umgibt die Basis des Peritheziiums, mit welcher allein dieses dem Blatt eingesenkt ist; die Epidermis wird gesprengt und ringsum nach außen umgebogen; dann tritt das Gehäuse zu  $\frac{2}{3}$  aus dem Blatt hervor, so daß die Stromaflügel der Blattfläche aufliegen. Der dem Blatt eingesenkte basale Teil der Perithezienmembran ist derb, etwa  $30\ \mu$  dick, aber weich, konzentrisch-faserig; oberhalb der Ausbruchsstelle setzt sie sich ohne scharfe Grenze in die olivenfarbenen dunkelwandigen Zellen der Seitenhöcker fort (ein Beweis, daß letztere nur Verdickungen der Membran sind), welche an ihrer Oberfläche offenzellig, d. h. ohne weitere Krustendifferenzierung enden. Im Zentrum des Fruchtkörpers, wo die Flügel etwas vertieft zurücktreten, ragt der gestutzte Scheitel des Gehäuses hervor. Die Perithezialhöhlung, im Innern gemessen, beträgt ca.  $270\text{—}300\ \mu$  in der Höhe und Breite; der Mündungshals ist mit typischen Periphysen ausgekleidet; ebenso sind typische Paraphysen vorhanden.

Taf. II, Fig. 8.

Sehr ähnlich gebaut ist *Paidania Melastomacearum* Racib. (vgl. Beschreibung und Abbildung bei v. Höhnelt in Fragmente VII no. 303), nur ist hier die 3—5-lappige Außenkrone am Rande gekräuselt aufgelöst, bei *Erikssonia* kompakt ganzrandig und nicht farblos endend.

Die Gattung *Erikssonia* ist demnach eine Sphaeriale und wie folgt zu charakterisieren:

*Erikssonia* Penz. et Sacc. char. emend.

Perithecia singula, basi folio insculpta, emergentia, lateraliter in plures appendices stromaticos radiatim producta. Asci octospori, paraphysati. Sporae simplices, coloratae. — Typusart aus Java.

Genau so ist nun auch der *Spatholobus*-Pilz gebaut. Die Gehäuse liegen etwas tiefer im Blatt eingesenkt (etwa zu  $\frac{2}{3}$ ): das Schwammparenchym wird nämlich in eine mächtige rotbraun verfärbte palissadenartige Schicht umgewandelt, die das Blatt von ca.  $220$  auf  $350\ \mu$  auftreibt; diesem sind die Perithezien eingesenkt, so jedoch, daß sie basal nicht über die Mitte des so aufgetriebenen Blattes hinabreichen. Die Stromaflügel gehen nur bis zur Mitte des Gehäuses hinab und sind zum größten Teil von der gesprengten Epidermis eingefaßt (bei *E. pulchella* liegen diese offen dem Blatte auf). Die Perithezialhöhlung ist etwa  $220\ \mu$  breit,  $200\ \mu$  hoch. Paraphysen vorhanden. Sporen bei der Reife gefärbt. Die Art ist *Erikssonia Spatholobi* Syd. zu nennen.

13. *D. Koordersii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Microcylus Koordersii* P. Henn. — Verhandl. koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam II. Sect. Deel XIII, no. 4, 1907, p. 183, c. ic.; Syll. F. XXII p. 431.

*Plowrightia Koordersii* v. Höhn. — Fragmente z. Myk. VIII, no. 388.

Exs.: Rehm Ascom. no. 1615.

Auf Blättern von *Myrica javanica*, Java.

Fruchtkörper hypophyll, zerstreut,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, etwa 130—150  $\mu$  hoch, rundlich oder etwas unregelmäßig, mattschwarz, scheibenförmig-polsterförmig, mit rauher Oberfläche, senkrecht-hyphig, von den winzigen, rundlichen hervortretenden Scheiteln der Lokuli punktiert, unter der Epidermis entstehend, hervorbrechend und mit breiter, zentraler Basis angeheftet, mit dem Rande der Epidermis dicht anliegend. Verhältnis der Ausbruchsstelle zur Breite der Fruchtkörper meist 5 : 3 oder 2 : 1. Lokuli kugelig oder etwas elliptisch gestreckt, 80—100  $\mu$  diam., bis 120  $\mu$  hoch, ohne eigene Wand. Schläuche 55—70  $\mu$   $\approx$  12—16  $\mu$ , oben abgerundet, nach der Basis zu verschmälert, achtsporig, ohne Paraphysen. Sporen zwei- bis dreireihig, zylindrisch bis zylindrisch-spindelförmig, beiderseits stumpf, in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, 24—30  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ .

14. *D. Philadelphi* Karst. — Fragm. Myc. XXIII p. 1; Syll. F. IX p. 1037.

Ad caules emortuos *Philadelphi coronarii* in horto Mustialensi Fenniae.

Ist nach Karsten's Original eine gute *Dothidella*. Stromata tief eingesenkt, das Periderm sprengend, kaum vorragend, elliptisch bis länglich, zuweilen zusammenfließend, 1—2 (—6) mm lang, 1 mm breit, 300—350  $\mu$  hoch, oben mattschwarz, innen rußbraun, anfangs senkrecht prosenchymatisch, später undeutlich zellig, in dünnen Schnitten fahlhell. Kruste dunkler. Lokuli peripherisch eingesenkt, elliptisch, ohne eigene Wandung, 150  $\mu$  hoch, 100—120 breit, oft zu mehreren verschmelzend. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch-keulig, kurz gestielt, 60—70  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen zweireihig, länglich, farblos, mit etwas breiterer und längerer Oberzelle, 25  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ .

15. *D. minima* Sacc. et Syd. — Ann. Myc. 1904, p. 164; Syll. F. XVII p. 851.

In foliis languidis *Arundinariae macrospermae*, New Orleans, Amer. sept.

Fruchtkörper meist hypophyll, elliptisch, 500  $\mu$   $\approx$  250  $\mu$  durchschnittlich groß, scheinbar oberflächlich stehend, mattschwarz. Sie entstehen aus einer subepidermalen, 25  $\mu$  dicken und 200—250  $\mu$  breiten Stromaplatte, sprengen die Epidermis und verbreitern sich oberhalb zu dem polsterförmigen, im ganzen 170  $\mu$  hohen Fruchtkörper. Kontext im Innern heller als die dunkle Stromaplatte, lilabräunlich, senkrecht-prosenchymatisch; Kruste dunkler, parenchymatisch. Lokuli peripherisch eingesenkt, elliptisch, ohne eigene Wandung, 100  $\mu$  hoch, 60 breit. Paraphysen fehlen. Asken gestreckt keulig, kurz gestielt, 45—50  $\mu$   $\approx$  8—9  $\mu$ ; Sporen zu acht, zweireihig, länglich, 10—12  $\mu$   $\approx$  3  $\mu$ , farblos, zweizellig, kaum eingeschnürt.

16. *D. Thielodoxae* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 111; Syll. F. XI p. 375.

Auf lebenden Blättern von *Thielodoxa lanceolata*, Goyaz, Brasilien.

Amphigen, flach polsterförmig, bis 1,7 mm Durchmesser, mit rundlich umgebogenem Rande, rauher mattschwarzer Oberfläche, unter der Epidermis vorbrechend. Das normal 180  $\mu$  dicke Blatt ist an der vom Stroma befallenen Fläche auf ca. 400  $\mu$  blasig gallartig aufgetrieben, so daß der Fruchtkörper mit hohler Basis und konvexer Oberfläche dieser Fläche aufsitzt. Die Dicke des Fruchtkörpers beträgt 250  $\mu$ ; seine kompakte Basis reicht bis unter die subepidermale Zellschicht, wo sie ziemlich scharf begrenzt endet, um nur noch mit isolierten Hyphenausläufern tiefer in das rosarot verfärbte Blattgewebe einzudringen. Lokuli peripherisch eingesenkt, stellenweise zweireihig übereinander, fast kugelig, 85—100  $\mu$  hoch, 70—80  $\mu$  breit. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch-keulig, anfangs kürzer und breiter, später gestreckter, 46—60  $\mu$   $\approx$  14—16  $\mu$ , achtsporig; Sporen 14—16  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ , zweizellig, farblos, zwei- bis dreireihig, beiderseits gerundet.

17. *D. Serjaneae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 87; Syll. F. XVII p. 847.

Auf Ästen einer *Serjanea*, Rio de Janeiro.

Die Matrix ist dicht besetzt mit vorbrechenden, rundlichen oder länglichen braunen Stromata von 2 mm Durchmesser bis 7 mm Länge und 3 mm Breite. Die Oberfläche erscheint wie zusammengesetzt aus einzelnen dicht stehenden Gehäusen, welche zur Hälfte frei vorragen. Im Schnitt erscheint das etwa 1 mm hohe Stroma gelbbrot bis ziegelrot, konvex gewölbt, mit zwei übereinander liegenden Reihen von 200  $\mu$  großen, kugeligen Lokuli, von welchen die untere Lage dem Stroma tiefer eingesenkt ist, die obere unmittelbar unter der Oberfläche liegt oder mit den einzelnen Lokuli mehr weniger bis  $\frac{1}{2}$  frei vorragt; ihre Wand ist von dem Stroma gebildet; die untere Gehäuseschicht ist offenbar eine ältere, über welche das Stroma fortwachsend eine zweite gebildet hat (wie es bei Hypocreazeen öfters vorkommt, bei den Dothideazeen weniger bekannt). Asken keulig, ohne Paraphysen, achtsporig, 60—75  $\mu$   $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen zweireihig, noch schlecht ausgereift, im Schlauch 13—16  $\mu$   $\approx$   $4\frac{1}{2}$ —5  $\mu$ , aber später allem Anschein nach größer, farblos, in der Mitte geteilt.

18. *D. depazeoides* (Desm.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea depazeoides* Desm. — Ann. Sc. nat. 1838, X p. 311.

*Phyllachora depazeoides* (Desm.) Nits. — Lamb. Belg. II p. 398; Syll. F. II p. 596.

*Dothidella Buxi* v. Höhn. — Annal. Mycol. III, 1905, p. 330; Syll. F. XXII p. 433.

Auf Blättern von *Buxus sempervirens*, Frankreich, Belgien, Österreich, Schweiz, Korsika.

Das Pariser Original erwies sich mit dem v. Höhnel'schen Pilz identisch. — An den Blättern treten randständige, unregelmäßig konturierte, aber

scharf begrenzte weißlich ausgebleichte Flecken auf, die das Blatt der ganzen Dicke nach durchsetzen, etwa bis 5 mm lang, 2 mm breit. Epiphyll (nicht hypophyll) brechen die winzigen, in der Größe sehr veränderlichen Stromata hervor, etwa  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm breit, 180  $\mu$  hoch; die Epidermis wird gesprengt. Kontext braun, prosenchymatisch senkrecht aus 5  $\mu$  breiten geraden Hyphen. Lokuli klein, kugelig, 65—80  $\mu$  breit, ohne eigene Wand, peripherisch eingesenkt. Paraphysen fehlen. Asken keulig, achtsporig,  $80 \approx 6$ —8  $\mu$ . Sporen zweireihig, länglich, beidendig abgerundet, zweizellig, nicht oder kaum eingeschnürt,  $11$ — $14 \approx 2$ — $3\frac{1}{2}$   $\mu$ , hyalin.

19. *D. Ulei* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 254; Syll. F. XVII p. 849.

In foliis *Heveae brasiliensis*, Amazonas.

Stromata epiphyll (hypophyll vielfach *Phyllachora Huberi* P. H.),  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, sehr unregelmäßig, oft zu mehreren zusammentretend, oder auch zerrissen geteilt in kleinere aufgelöst oder als kleine Gruppen von 3—4 fast isolierten perithezienartigen Einzelgehäusen von je 120—135  $\mu$  Größe auftretend (Erosion?). Das etwa 170  $\mu$  hohe Stroma ist normal flach polsterförmig, der etwas blasig verdickten Matrix aufsitzend, durch die gesprengte Epidermis vortretend, an der Oberfläche sehr rauh mattschwarz, mit scharf vortretenden Scheiteln der Lokuli. Die Stromahyphen steigen parallel farblos aus der Matrix auf, vor dem Austritt sich bräunend, nur 4—5  $\mu$  breit, über der Epidermis schnell breit werdend und in die großen derbwandigen, dunkelbraunen, 13—16  $\mu$  messenden eckigen Zellen übergehend. Lokuli peripherisch eingesenkt oder mit dem Scheitel vorragend, wenig zahlreich, kugelig-elliptisch. Asken ohne Paraphysen, keulig, 65—85  $\approx 12$ —15  $\mu$ ; Sporen zweireihig, länglich, farblos, zweizellig, in der Mitte geteilt, nur schwach eingeschnürt, relativ sehr schmal, aber beiderseits gerundet,  $15$ — $16 \approx 3\frac{1}{2}$ —4  $\mu$ .

20. *D. Oxylobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Lizonia* (*Lizoniella*) *Oxylobii* P. Henn. — Hedwigia XL, 1901, p. (97).

*Plowrightia Oxylobii* (P. H.) v. Höhn. — Fragm. XIII no. 692.

*Lizoniella Oxylobii* Sacc. et D. Sacc. — Syll. F. XVII p. 661.

Auf Blättern von *Oxylobium lineare*, Australien.

Auf den schmal linearen Blättern treten hypophyll zerstreute opake, 1—3 mm große Lager auf, die aus dicht stehenden kleinen Einzelstromata bestehen. Diese werfen die etwas geschwärzte Epidermis lappig auf, hervortretend, braunschwarz, sehr rauh höckerig, polsterig, durch die sehr kleinen (40—50  $\mu$ ) leicht vortretenden, anfangs papillierten Lokulischeitel rau. Kontext basal graubraun, nach oben rotbraun; mehrere benachbarte Stromata sind durch fortlaufendes epidermales Hypostroma verbunden. Lokuli zu wenigen peripherisch eingesenkt, oben etwas vorragend. Asken ohne Paraphysen, keulig, gestreckt,  $80$ — $90 \approx 15$ —18  $\mu$ ; Sporen zu acht, zweireihig, länglich, farblos, wenig eingeschnürt,  $18$ — $22 \approx 6$ —8  $\mu$ .



21. *D. Martianoﬀiana* (Nießl et Thüm.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidea Martianoﬀiana* Nießl et Thüm. — Beitr. Pilzfl. Sib. V p. 18.*Plowrightia Martianoﬀiana* Sacc. — Syll. F. II p. 638.Auf dünnen Ästen von *Tragopyrum lanceolatum*, Sibirien.

Stromata vorbrechend, zerstreut oder reihenweise, rundlich, 0,8 bis 1,2 mm breit, 0,4 hoch, polsterförmig, mattschwarz, immer braun, prosenchymatisch bis unregelmäßig zellig. Lokuli peripherisch eingesenkt, elliptisch, 100—120  $\mu$  hoch, 75—85 breit. Asken ohne Paraphysen, gestreckt, 60—65  $\approx$  10—11  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, zweizellig, 18  $\approx$  5—5½  $\mu$ , Oberzelle 10  $\mu$  lang und etwas breiter als die kürzere schmalere Unterzelle.

22. *D. Calystegiae* (Cke. et H.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidea Calystegiae* Cooke et Harkn. — Grevillea XIII p. 8.*Plowrightia Calystegiae* Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1041.Auf Stengeln von *Calystegia (Convolvulus) sepium*, Kalifornien.

Fruchtkörper rundlich oder elliptisch, 1 mm breit, oder 2 mm lang, 1 breit und dann oft reihenweise vorbrechend, schwach konvex gewölbt, Oberfläche glatt, mattschwarz; tief eingesenkt, polsterförmig, wenig über die gesprengte Rinde vorragend; im unteren Stromateil regellos zellig, hell-fuligin, Zellen ca. 20  $\mu$  groß, von der Mitte aus nach oben parallel-senkrecht prosenchymatisch schmutzig braun bis olivenfarben; Kruste basal und seitlich dunkel, oben nur wenig verdichtet. Lokuli peripherisch eingesenkt, ohne eigene Wand, elliptisch, 100—120  $\mu$  hoch, 70—85 breit. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch-keulig, 90—98  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen zu acht, farblos, zweizellig, zweireihig, beiderseits stumpf zugespitzt, in der Mitte nicht eingeschnürt, 18—21  $\approx$  5—6  $\mu$ .

23. *D. Colletiae* (P. Henn. et Lind.) Theiß. et Syd.Syn.: *Montagnella Colletiae* P. Henn. et Lind. — Hedwigia XXXVI,

1897, p. 226; Syll. F. XIV p. 682.

In ramis et cladodiis *Colletiae spinosae*, Chile.

Fruchtkörper dothideoid polsterig, länglich, 5—12 mm lang, 2 mm breit, mattschwarz, vorbrechend, innen braun, senkrecht-prosenchymatisch; Lokuli peripherisch eingesenkt, ohne eigene Wand, elliptisch, 180  $\mu$  hoch, 135 breit. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch-keulig, 80—110  $\approx$  12—16  $\mu$ ; Sporen zu acht, lang gestreckt, gerade oder leicht gekrümmt, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, beiderseits stumpf, farblos, 30—32  $\approx$  3—4  $\mu$ .

24. *D. hualtagensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 369; Syll. F. XVII p. 848.In foliis *Lauraceae*, Peru.

Die Matrix des Pilzes ist in Sacc. Syll. irrtümlich als Saururacee bezeichnet. Auf der Blattoberseite treten eine größere Zahl von kreisrunden, grau-lederbraun ausgebleichten Flecken auf, welche dunkel umrandet sind und in zwei bis vier konzentrischen Kreisen die kleinen vorbrechenden Fruchtkörper tragen; letztere sind mattschwarz, je wieder

von einer kleinen unregelmäßig rundlichen Reaktionszone umgeben, 250—350  $\mu$  breit. Hypophyll entsprechen diesen Flecken dunkelbraune Kreise, welche entsprechend den kleinen Reaktionszonen der Oberseite mit helleren Aufblähungen besetzt sind.

Die Stromata entwickeln sich tief im Mesophyll mit einer derben knollig-säulenartigen Basis von 250  $\mu$  Breite, welche kompakt prosenchymatisch aus dunkel rotbraunen Hyphen gebaut ist, etwas verengt die Epidermis sprengt und sich oberhalb wieder bis 350  $\mu$  verbreitert. Das ganze umgebende Blattgewebe im Innern ist tief rotbraun verfärbt und mehr oder weniger von Stromahyphen durchsetzt, welche jedoch nur in der Epidermis stellenweise dichtere Knäuel bilden. Lokuli wenige, peripherisch eingesenkt, ca. 100  $\mu$  im Durchmesser. Fruchtschicht war an dem Original nicht mehr zu finden. Nach Hennings sind die Asken keulig gestreckt, 50—60  $\simeq$  13—15 (die Angabe von Paraphysen darf wohl mit Zweifel aufgenommen werden); Sporen farblos, länglich-keulig, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, 20—24  $\simeq$  4—5.

25. D. *Gigantochloae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Scirrha Gigantochloae* Rehm — Leaflets Philippine-Bot. VI, art. 103, 1914, p. 2223.

*Scirrha minuscula* Rehm in sched.

Auf Blättern von *Gigantochloa Scribneriana*, Los Banos, prov. Laguna, Luzon.

Stromata epiphyll, zerstreut oder zu wenigen reihenweise, oft parallel in der Längsrichtung des Blattes angeordnet, etwa  $\frac{3}{4}$  mm lange,  $\frac{1}{3}$  mm breite Aufwölbungen der Epidermis hervorrufend mit geradem mittlerem Längsspalt. Die Aufwölbung ist nicht stromatisiert, sondern hat die normale graue Farbe des Blattes. In dem aufgewölbten Hohlraum liegt das länglich-linsenförmige Stroma mit flacher Basis, etwa 800—900  $\mu$  lang, 300  $\mu$  breit, 120—150  $\mu$  hoch. Das Blatt besteht aus der beiderseitigen Epidermis, einem lockeren Mittelstrang und zwei palissadenartigen Schichten, ist unversehrt etwa 180  $\mu$  dick, mit dem Stroma auf 350  $\mu$  aufgewölbt. Die Epidermis zieht sich stromafrei, aber mit stark vergrößerten Zellen über das Stroma hin. Stromadecke dunkelbraun, zellig-polygonal, Zellen ca. 6—9  $\mu$  diam. Die flache Stromabasis ist dünner, etwa 25  $\mu$  dick und besteht aus Blattzellen und Hyphen. Innenstroma sehr locker, hell, grau, fast nur aus konzentrisch-faserigen, gelblichen, weichen Lokuliwänden bestehend, die ziemlich dick (aber hellgelblich und weich) sind. Lokuli kugelig, ca. 135  $\mu$  diam., ohne echtes Ostiolum. Unter dem eigentlichen Stroma ist entweder kein weiteres Stroma mehr oder im Blattgewebe liegt noch eine ca. 100  $\mu$  tiefe Platte darunter, die besonders in ihren Grenzlinien sichtbar ist, aber das dazwischen liegende Blattgewebe unverändert hervortreten läßt. Paraphysen scheinen nicht vorhanden zu sein; die von Rehm erwähnten „paraphyses filiformes“ sind unstreitig Fasern der dicken Lokuluswand, die nicht fest miteinander

verwachsen sind. Schläuche achtsporig, mit ca. 25—30  $\mu$  langem Fuß, oben sackartig erweitert, p. sp.  $40 \approx 17$ —20  $\mu$ . Sporen zweizellig, farblos, etwas ungleichseitig, nicht spitz,  $16$ — $18 \approx 5\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ . Septum in der Mitte gelegen.

Da der Pilz „hervorbrechend“ genannt werden muß, kann er nur zu den *Dothideae* gehören, also zu *Dothidella*. Die etwas längliche Form ist durch den Charakter des Bambuseenblattes gegeben, und die Folge davon ist, daß die Matrix in Spaltform aufgerissen wird.

*Species Dothidellae non visae.*

— *D. Hieronymi* Speg. — F. Arg. IV no. 186; Syll. F. II p. 627.

Syn.: *Plowrightia Hieronymi* Speg. — Revista del Museo de la Plata tomo XV, 1908, p. 27 extr.

In foliis ramulisque vivis *Baccharidis axillaris*, Argentina.

„Stromatibus folia praecipue juniora atque ramulos totos infectantibus, crassiusculis, duriusculis, innato-erumpentibus, aterrimis, opacis, oculo nudo sublevibus, sub lente minutissime ac dense granuloso-papillulosis; loculis numerosissimis, dense constipatis, in sicco cupulato-umbilicatis, minutis, 150—180  $\mu$  diam., ostiolo imperspicuo perforatis; ascis cylindraceis, apice truncato-rotundatis crasseque tunicatis, basi breviter attenuato-pedicellatis, 100—120  $\approx 15$ , aparaphysatis octosporis; sporidiis oblique monostichis vel non rarius distichis, ellipticis, utrinque obtusiusculis, 20—30  $\approx 8$ —9, medio 1-septatis, non vel leniter constrictis, hyalinis.“ — Vgl. unter *D. Berkeleyana* S. 308; wohl sicher identisch mit *D. tinctoria* (Tul.) Sacc.

— *D. tinctoria* (Tul. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 627.

In foliis et innovationibus *Baccharidis polyanthae* et *genistelloidis*, Bogotá.

„Stromate e matrice longe lateque morbose tumefacta oriundo, extus nigricante pulverulento gibboso; loculis innumeris globosis immersis, primo stylosporiferis; stylosporibus obovato-oblongis apice obtusissimis, 22—29  $\approx 9\frac{1}{2}$ , rectis curvulisve, bilocularibus, chlorino-hyalinis, granulosis, dein pulveris ad instar eructatis; tuberculis ascophoris tandem in eodem stromate efformatis, creberrimis atris, firmis, intus loculos exiguos subglobosos, subastomos sociatos generantibus; ascis obovatis subsessilibus; sporidiis oblongis, apice obtusis, 25—28  $\approx 9$ , 1-septatis, hyalinis.“

Stimmt der Beschreibung nach mit *D. Hieronymi* durchaus überein; aber auch *D. Berkeleyana* unterscheidet sich nur durch die schmälere Sporen und wird wohl nur eine Form dieser Art sein.

— *D. Kalmiae* (Peck) Sacc. Syll. F. II p. 631 (*Dothidea* Peck).

In ramis *Kalmiae angustifoliae*, Sandlake, Amer. sept. (Buffalo).

„Tenuis, effusa, ramulos ambiens, atronitens, intus brunnea, loculis minutis intus albis; ascis linearibus; sporidiis monostichis constrictis subhyalinis, 10—13  $\approx 5$ —6, 1-septatis, loculis inaequalibus et nucleatis.“

— *D. Osmundae* (P. et C.) Sacc. Syll. F. II p. 631 (*Dothidea* P. et C.).  
In stipitibus emortuis *Osmundae*, Sandlake, Buffalo.

„Stromatibus innatis, linearibus, minutis, e sulco angusto erumpentibus, sed vix emergentibus, nigris, loculis albis; ascis cylindraceis; sporidiis angustis, oblongis, 1-septatis, leniter constrictis, hyalinis, 16—17  $\mu$  longis, loculo altero prope septum leniter incrassato.“ — Gehört wohl nicht hierher.

— *D. confluens* (W. et C.) Sacc. Syll. F. IX p. 1038 (*Phyllachora* W. et C.).

In foliis *Leguminosae* scandentis, Angola.

„Peritheciis spuris e substantia folii formatis, globosis vel oblongis, in tubercula nigra rugosa minuta confluentibus; tuberculis approximatis acervulos 12—24 mm latos formantibus; nucleis biformibus, altero e tela floccosa sporulas nudas gerente constante, altero ascigero; sporidiis oblongis utrinque acutiusculis, biseriatis, 1-septatis, non constrictis, subhyalinis, 17—18  $\approx$  5—6.“ — Warum Saccardo die Art zu *Dothidea* gestellt hat, ist unerfindlich; die Beschreibung schließt überhaupt die Zugehörigkeit zu den Dothideen aus.

— *D. pteridophila* Speg. — F. Puigg. n. 327; Syll. F. IX p. 1040.

In foliis *Pteridis*, Apiaby, Brasiliae.

„Maculae nullae,“ vel totum folium superne fuscescens, inferne e cinereo vel glauco purpurascens; stromata epi-vel hypophylla, innato-superficialia, prominula, irregulariter e discoideo hemisphaerica, 0,5—1 mm diam., atra carbonacea, non vel vix subverruculosa; loculi in stromate dense constipati, e mutua pressione subdifformes, minuti (90—120  $\mu$  diam.) albo-farcti; asci obclavulati, 50—60  $\approx$  12—14, sursum rotundati crassiuscule tunicati 1-foveolati, deorsum abruptiuscule pedicello crasso brevissimoque suffulti, octospori apapophysati; sporidia elliptico-elongata vel e cylindraceo clavulata, 16—18  $\approx$  4—5  $\mu$ , utrinque obtusiuscula, medio 1-septata non vel vix constricta, recta vel leniter inaequilateralia hyalina.“

— *D. smilacicola* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 375; Syll. F. XIV p. 678.

In foliis *Smilacis*, Brasilia.

„Stromatibus epiphyllis, lenticularibus, adnatis, in centro convexulis, subverruculosis, atris, carbonaceis, 1—1½ mm diam.; loculis pluribus minimis; ascis oblongo-clavatis, sessilibus, apice rotundatis incrassatisque, octosporis, 50—55  $\approx$  15—18; sporidiis clavatis obtusis 2-cellularibus hyalinis, 15—17  $\approx$  4—5; paraphysibus filiformibus.“ — Wenn Paraphysen vorhanden sind, muß die Art ausgeschrieben werden.

— *D. effusa* A. L. Smith — Journ. Bot. 1895 p. 343; Syll. F. XIV p. 678.

In foliis *Asclepiadis*, Africa orient.

„Stromatibus epiphyllis, folii totam superficiem obtegentibus; peritheciis rotundatis confertis, extus fuligineo-nigris, usque ad 240  $\mu$  diam.; ascis cylindraceo-clavatis 90—120  $\approx$  20; sporidiis fuscis ellipticis utrinque

obtusiusculis, 1-septatis,  $22 \approx 8$ . — Da braune Sporen angegeben sind, könnte die Art höchstens eine *Systemma* sein; sie wurde von Sydow zu *Phaeodothis* gezogen (cfr. Syll. F. XVII p. 855), doch ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich, ob das Stroma vorbricht (*Dothideae*) oder phyllachoroid eingewachsen ist.

— *D. Lilloana* Speg. — F. Argent. no. 667; Syll. F. XVI p. 627.

Ad folia viva *Baccharidis tucumanensis*, Tucumán, Argentinae.

„Maculae nullae vel totum folium fuscescens; stromata hypophylla innato-prominula elliptica vel elliptico-linearia,  $2-12 \approx 1,5-2$  mm, bene limitata sordide fusco-cinerascentia, minute denseque subverruculoso-rugulosa; loculi monostichi densissime congesti globosi,  $100-110 \mu$  diam., ostiolo minuto vix vel non prominulo dehiscentes; asci ex elliptico clavulati, antice obtusiuscule rotundati postice in pedicellum brevissimum attenuati,  $70-80 \approx 16-18 \mu$ , octospori aparaphysati; sporae conglobatae cylindratae utrinque obtuse acutatae,  $35-44 \approx 5-6 \mu$ , rectae vel subinaequilatrales medio 1-septatae, non vel lenissime constrictae hyalinae.“

— *D. Heucherae* Ell. et Ev. — Bull. Torr. Bot. Cl. 1900 p. 571; Syll. F. XVI p. 626.

In foliis vivis *Heucherae cylindricae*, Washington, Am. sept.

„Crustam tenuem suborbicularem nigram, 5—10 mm latam, demum  $\pm$  distincte bullatam zonaque angusta rufo-purpurea cinctam in epiphyllis formans; loculis globosis minutis,  $80-100 \mu$  diam., numerosis, monostichis, ostiis erumpentibus et stromatis superficiem asperulam reddentibus; ascis sessilibus, oblongo-cylindricis,  $22-35 \approx 8-10$ ; sporidiis distichis oblongis hyalinis, 3—4-guttatis, demum medio 1-septatis sed vix constrictis,  $15-20 \approx 3-3\frac{1}{2}$ .“

— *D. Hualaniae* Speg. — Myc. Argent. no. 717 (1909); Syll. F. XXII p. 433.

Ad ramulos languidos *Hualaniae colletioidis*, Mendoza, Argentinae.

„Stromata laxa gregaria, per peridermium fissum erumpentia, primo papilliformia 1—2 mm diam., disco laevi vel vix granuloso, serius confluentia ac irregulariter verruciformia 2—3 mm, intus extusque atra, loculis globosis,  $90-100 \mu$  diam., constipatis, ad ostiolum vix papillato-prominulis, albo-farctis; asci antice obtuse rotundati atque subcrassiuscule tunicati, postice cuneati breviter crasseque pedicellati,  $70 \approx 16 \mu$ , aparaphysati vel pseudoparaphysibus parvis immixti, octospori; sporae distichae utrinque rotundatae,  $16-18 \approx 8-9 \mu$ , parum infra medium 1-septato-constrictae, loculo infero nonnihil minore, hyalinae.“

— *D. ? pakuri* Speg. — Myc. Argent. no. 1460.

Ad folia viva *Rhedeiae brasiliensis*, Puerto León, Misiones.

„Maculae epiphyllae minutae determinatae centro pallescentes ambitu fusciscentes 1—3 mm diam. planiusculae; stromata hypophylla epidermide laciniatim disrupta cincta, extus fusca, 1—3 mm diam., intus atra, contextu grosse parenchymatico olivaceo aegre perspicuo; loculi monostichi subglobosi  $50-60 \mu$  diam., ostiis latissimis  $25-30 \mu$  apertis vix promi-

nulis; asci dense constipati utrinque attenuati, sursum rotundati crassissimeque tunicati, postice cuneati in pedicellum brevissimum nodulosum crassiusculumque producti  $50 \approx 10 \mu$ , per aetatem subdiffuentes, paraphysati; sporae saepius distichae utrinque obtusiusculae  $14-18 \approx 4-6 \mu$ , medio 1-septatae non vel lenissime constrictae, loculis subaequilongis, supero saepius nonnihil crassiore subbrevioreque, non vel 4-guttulatae, rarius 4-blastes, hyalinae, tunica mucosa tenui per aetatem evanescente vestitae.“

— *D. Alni* Peck — 40. Rep. p. 71; Syll. F. IX p. 1038.

In foliis *Alni viridis*, Mt. Marcy, Nordamerika.

„Stromate orbiculari, 2—6 mm lat., tenui, supra convexo et nigro, subtus concavo, brunneo vel griseolo-nigro, papilloso-rugoso; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideo-ellipsoideis, prope unum apicem obscure 1-septatis, hyalinis,  $15-20 \approx 7\frac{1}{2}-9$ .“

— *Pl. Pandicola* Speg. — F. Argent. no. 666; Syll. F. XVI p. 628.

Ad folia viva *Chuquiraguae ruscifoliae*, Mendoza, Argentinae.

„Stromata saepius epiphylla erumpenti-superficialia difformia 1—2 mm diam., 0,5 mm crass., dense aggregata saepeque confluentia atque totum folium obtegentia, crasse pulvinata, aterrima, subcarbonacea, laevia, opaca, loculi pauci globosi vel e mutua pressione difformes, 200—250  $\mu$  diam., saepeque confluentes; asci cylindracei, antice obtuse rotundati, postice brevissime crassiusculeque attenuato-pedicellati,  $90-110 \approx 18-20 \mu$ , paraphysati, octospori; sporae ex elliptico obovatae,  $20-22 \approx 9-10 \mu$ , medio septatae modiceque constrictulae, loculis aequilongis, supero obtusiore subcrassioreque, diu hyalinae, dein per aetatem pallidissime umbrinae.“

— *Pl. Mali* Feltg. cfr. Syll. F. XVII p. 845.

— *Pl. argentinensis* Speg. — Myc. argent. no. 146; Syll. F. XVII p. 846.

Ad culmos aridos *Setariae*, Mendoza; in culmis *Gymnopogi*, Rufino, Argentinae.

„Species eximia habitu fere *Hypocreas* cujusdam, sed stromatibus atris carbonaceis mox dignoscenda. Matrice non vel vix incrassatula, in *Gymnopogo* nigrefacta, in *Setaria* sordide fusco-cinerascentia; stromatibus sub-superficialibus, a matrice facile integre secedentibus, 1—3 mm diam., 0,5—1 crass., superne planis sed etiam convexulis vel subconcaviusculis, inferne coarctatis applanatis, margine rotundatis, non nitentibus, sub lente valida dense minutissimeque ex ostioliis papillulatis; loculis confertissimis ellipticis, 100—120  $\mu$  diam., 125—150 altis; ascis clavulatis antice obtusatis crasseque tunicatis, deorsum breviuscule attenuato-pedicellatis,  $50-60 \approx 5-8 \mu$ , densiuscule paraphysatis; sporis oblique subdistichis utrinque acutis,  $16 \approx 3 \mu$ , saepe subcurvulis, loculis subaequilongis grosse 1-guttulatis.“ — Die Art bedürfte der Nachprüfung; die Paraphysen schließen sie aus der Gattung *Dothidella* aus.

— *Pl. Mereschkowskyi* Vouaux — Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 194.

Auf dem Thallus von *Aspicilia hispida*, Bogdo, Guv. Astrachan, Rußland.

„Stromas formant sur les rameaux du lichen des boursoufflures grisâtres, en coussinets irréguliers de 2—3 mm de diamètre, enfoncés sous le cortex du lichen, qui ne disparaît au-dessus d'eux que peu à peu. L'intérieur est un tissu pseudoparenchymateux brun, à cellules polyédriques de 5—8  $\mu$  de diam. Dans ce tissu, se forment sans ordre des cavités plus claires, sans enveloppe spéciale, de 60—150  $\mu$  diam., où se développent les asques. A la fin, ces cavités débouchent au dehors par un petit canal dont l'ostiole, simple, forme à la surface du stroma un petit point noir. Asques claviformes, à pied épais et court, arrondis au sommet, à membrane épaisse surtout en haut, de 48—68  $\approx$  14—15  $\mu$ , à 8 spores sur 2 rangs. Paraphyses agglutinées et indistinctes. Spores ellipsoïdes, plus ou moins allongées, ou ovoïdes, hyalines, uniseptées, non étranglées, souvent avec 2 gouttelettes, à cellule inférieure plus étroite et plus courte que la supérieure quand elles sont ovoïdes, de 12—18  $\approx$  5—6  $\mu$ . I colore immédiatement en rouge vineux toute la couche fructifère.“ — Nicht gesehen.

— *Pl. neo-mexicana* Earle — Bull. New York Bot. Gard. 1904 p. 291; Syll. F. XXII p. 429.

Auf toten Ästen von *Ampelopsis quinquefolia*, New Mexico (Cockerell).

„Stromatibus primum infossis, mox erumpenti-superficialibus, nigris rugulosis, tenuibus, crustaceis, orbicularibus vel saepe ovoideis, 0,5 mm diam., plerumque confluenti-aggregatis et tunc plus minusve elongatis et usque ad 3 mm diam.; loculis 6—12 vel ultra in quoque stromate, parvis, confertis, intus albis, superficiem leniter inflantibus, ostiolo obscuro; ascis ellipsoideo-oblongis, breviter pedicellatis, aparaphysatis, ca. 60  $\approx$  14  $\mu$ ; sporidiis distichis, hyalinis, ovoideis, inaequaliter uniseptatis, fortiter constrictis, 20—22  $\approx$  7—10  $\mu$ , cellula minori plerumque 9  $\approx$  7  $\mu$ .“ — Nicht gesehen.

#### Species excludendae.

— *Dothidella Mikaniae* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902 p. 111; Syll. F. XVII p. 849; *Microcyclus Mikaniae* Syd. in. Ann. Myc. 1904 p. 165 (Syll. F. XVII p. 845); ist *Gibbera Mikaniae* (P. H.) Rick et Theiß zu nennen, wie nochmaliger Vergleich des Originals bestätigte (vgl. Theißen in Beih. Bot. Centralbl. II, 1910, p. 399).

— *D. ulmea* (Schw.) Ell. et Ev. — North Amer. Pyren. p. 608.

Auf Blättern von *Ulmus americana*, Nord-Amerika.

Besitzt Perithezien von zelliger Struktur, die mit deutlichem breitem Ostiolum blattunterseits hervorbrechen. Auf der Blattoberseite ist ein *Phyllachora*-ähnlicher Clypeus entwickelt, der jedoch mit der Basis der Perithezien nicht verwachsen ist. Gehört zu den *Sphaeriales* und steht

in Sacc. Syll. I p. 570 als *Gnomonia ulmæ* (Schw.) Thuem. aufgeführt. Annähernd ähnlich gebaut ist *Dothidea orgaosensis* P. Henn. (s. S. 339).

— *D. longissima* (Pers.) E. et E. — Proc. Acad. Phil. 1895 p. 427; Syll. F. XIV p. 678; *Sphaeria* Pers., in caulibus *Chenopodii albi*, Kansas. — Wenn die Art mit dem Persoon'schen Original übereinstimmt, ist sie sicher keine Dothidee, wie aus der Beschreibung klar hervorgeht („peritheciis dense gregariis, subiculo tenui nigro strias formante insidentibus, subprominentibus . . . epidermide nigrificata primitus velatis . . .“) eher eine Clypeosphaeriaze.

— *D. Rhynchosiae* (Lév. sub *Sphaeria*) Sacc. Syll. F. II p. 633 ist ganz willkürlich von Saccardo zu *Dothidella* gestellt worden, trotzdem die Diagnose jeden Dothideencharakter vermissen läßt. Wird eine *Sphaerella* oder *Stigmatæa* sein. Original nicht gesehen.

— *D. marginata* (Lév. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 629; auf *Adenopeltis*-Blättern, Chile.

Nach dem Pariser Original sind die reifen Sporen braun, zweizeilig, länglich,  $28-32 \approx 8 \mu$ , in der Mitte septiert und etwas eingeschnürt; ein Dothideenstroma ist jedoch nicht vorhanden; die kugeligen Perithezien liegen einzeln, wenn auch meist ziemlich dicht, unter der Epidermis eingesenkt, ohne Clypeus; ihre Membran ist braun, parenchymatisch aus 8  $\mu$  großen polygonalen Zellen gebaut. Nur bei naher Lagerung entwickelt sich zwischen den Perithezien ein zartes Bindestroma von lockeren, braunen, torulösen 3—4  $\mu$  dicken Hyphen.

— *D. Welwitschii* Sm. — Journ. Bot. 1898 p. 179; Syll. F. XVI p. 627.

Die *Sphaerella*-artigen Perithezien liegen in sehr dichter Lagerung unter der Epidermis, aber einzeln isoliert, ohne ein Dothideenstroma zu bilden; sie sind birnförmig, sehr klein, 55—65  $\mu$  im Durchmesser, mit brauner parenchymatischer, dünner Membran, mit dem Scheitel die Epidermis durchstoßend, durch Bindestroma locker verbunden. Fruchtschicht war an dem Exemplar von Kew nicht aufzufinden.

— *D. Musæ* v. Höhn. — Fragm. III. no. 130; Syll. F. XXII p. 434.

Perithezien einzeln isoliert im Mesophyll, birnförmig, mit dem Scheitel die Epidermis durchstoßend, ohne typisches Stroma, nur bei dichter Lagerung scheinbar stromatisch, daher nicht zu den Dothideazeen gehörig.

— *D. Pterolobii* Rostr. — Syll. F. XVII p. 847 ist zu streichen; vgl. Ann. Myc. 1914 p. 177.

— *Plowrightia phyllogena* Harkn. (Syll. IX p. 1042) = *Apiosporina Collinsii* (Schw.) v. H. in Fragm. X n. 506, wie wir nach den Originalen bestätigen können.

— *Pl. staphylina* E. et E. — Proc. Phil. 1890 p. 248; Syll. F. IX p. 1042. — *Othia staphylina* Ell. et Ev. in N. Amer. Pyr. p. 251. Cfr. Syd. Fg. exot. exs. 184.

Auf Rinde von *Staphylea trifolia*, Canada.



Der Pilz gehört zu den Botryosphaerieen. Perithezien fehlen, Ostiola sind daher nicht vorhanden. Der „Perithezienmantel“ besteht aus Rindenparenchym, dessen Zellen nach oben in die Länge gezerzt erscheinen und dort, wo von außen anscheinend schwarze Gehäuse gesehen werden, von Pilzhyphen schwarz durchsetzt sind. Jüngere Gehäuse mit noch wenig Stroma am Scheitel zeigen kontinuierliches Rindengewebe aus der unteren Basis rund um den Scheitel herum. Untersucht wurde das angegebene Exsikkat, das wohl sicher mit dem von uns nicht gesehenen Original der Ellis'schen Art identisch ist.

— *Pl. paradoxa* (Duby) Sacc. Syll. F. IX p. 1043 (*Dothidea* Duby), auf *Lycium europaeum* in der Schweiz, ist ein ganz zweifelhafter Pilz, wie schon Saccardo hervorhebt. Original nicht gesehen. Die anfänglich goldgelbe Farbe läßt höchstens auf eine Hypocreazee schließen.

— *Pl. Symphoricarpi* E. et E. — Proc. Phil. 1890 p. 249; Syll. F. IX p. 1042.

In ramis emortuis *Symphoricarpi occidentalis*, Montana, Amer. sept.

Ist nach einem Exemplar aus Ellis und Ev., N. Am. F. 2374 (Originalkollektion) eine echte *Valsaria* und muß *Valsaria Symphoricarpi* (E. et E.) Theiß. et Syd. heißen; wie die Autoren schon angeben, sind die Sporen bräunlich; Perithezien tief im Stroma eingesenkt, groß elliptisch, mit sehr langem, Periphysen führendem Hals an die Oberfläche des Stromas mündend und dort vorragend.

— *Pl. virgultorum* (Fr.) Sacc. Syll. F. II. p. 636 (*Hypoxydon* Fr., *Sphaeria* Fr., *Dothidea* Fuck.).

Untersucht wurden ein Exemplar von Fuckel aus dem Östricher Wald (Herbar Boissier), ein solches von Karsten von Helsingfors und das in Upsala befindliche Original Fries' von Tremsoe. Reife Fruchtschicht wurde in keinem angetroffen, das Stroma erwies sich jedoch übereinstimmend als *Valsaria*-Stroma. Die Perithezien sind flaschenförmig, dem Stroma-grunde aufsitzend, mit sehr langem Hals; Membran vollständig selbständig, in den Schnitten leicht ausfallend (in dem alten Karsten'schen Exemplar blieben von dem zerbröckelnden Stroma in den Schnitten nur die Perithezienmembran als Schleifen zurück).

— *Pl. luxurians* Rehm in litt. et apud Theissen in Beihefte z. Botan. Centralbl. Bd. XXVII Abt. II, 1910, p. 392.

Die großen knolligen Stromata sind keine Gallbildungen, wie v. Höhnelt meint, sondern echtes Pilzstroma; die birnförmigen, langhalsigen Gehäuse sind jedoch typische Perithezien (von 320–360  $\mu$  Durchmesser und 300  $\mu$  langem Hals). Asken reich paraphysiert, zylindrisch, mit farblosen, vierzelligen Sporen von 18–24  $\mu$  Länge, 6–7  $\mu$  Breite. Kontext des Stromas braun, prosenchymatisch, senkrecht.

— *Pl. quercina* Karst. — Syll. F. IX p. 1043.

Wurde unreif beschrieben. Das Helsingfors'sche Original zeigte ein *Valsaria*-artiges vorbrechendes Stroma mit tief eingesenkten, lang ellipti-

sehen Perithezien von 400—500  $\mu$  Länge, 200—250  $\mu$  Breite, sehr dünner Membran, unentwickelter Fruchtschicht. Die Art ist zu streichen.

— *Pl. noxia* (Ruhland) Sacc. Syll. F. XVII p. 845.

Syn.: *Dothidea noxia* Ruhl. — Centralblatt f. Bact. etc. II. Abt. Bd. XII, 1904, p. 254.

Auf Ästen von *Quercus*, *Fagus* und *Castanea* in Deutschland.

Was Ruhland über obigen Pilz und die zugehörige Konidienform veröffentlicht hat, läßt starke Zweifel in mehrfacher Hinsicht aufkommen. Ruhland beschreibt den Pilz als neue Art, vermag aber sofort eine ganze Reihe von Standorten anzugeben, was sehr auf irgendeinen längst unter anderem Namen bekannten Pilz hindeutet. Die Untersuchung des von ihm selbst bestimmten Materials aus der Kaiserlich biologischen Anstalt zu Berlin-Dahlem ergab, trotzdem das Material sehr dürftig und so gut wie wertlos ist, daß die unter dem Namen *Fusicoccum noxium* n. sp. beschriebene angeblich zu obiger *Plowrightia* gehörige Konidienform wohl sicher nicht neu ist, sondern, soweit die *Quercus* bewohnende Form in Betracht kommt, mit *F. Quercus* Oud. wahrscheinlich übereinstimmt. Zweifellos ist, daß diese Konidienform nicht zu einer Dothideacee gehört, da uns analoge Konidienformen zu Dothideaceen nicht bekannt geworden sind. Den Schlauchpilz selbst konnten wir leider nicht nachprüfen. Zwar tragen 2 Exemplare obigen Instituts die Bezeichnung „*Dothidea noxia*“, doch enthalten diese von der Schlauchform keine Spur. Nach diesem Befunde haben wir die Überzeugung gewonnen, daß hier überhaupt keine Dothideacee vorliegt, sondern der Askuspilz irgendeiner anderen Familie angehört. Wenn die beiden Fruchtformen wirklich zusammengehören sollten, dann wäre es wahrscheinlicher, daß der Askomyzet eine *Diaporthe* darstellt. Ruhland's Beschreibung der Askosporen (sporidiis valde constrictis, quaque cellula binucleatis) würde ganz dem bei *Diaporthe* üblichen Bilde entsprechen. Verschiedene *Fusicoccum*-Arten haben sich ja als Konidienformen von *Diaporthe* erwiesen.

#### Über *Dothidea* Fries.

Observ. Myc. II p. 347 (1818).

Syll. F. II p. 639.

Die Gattung *Dothidea* wurde von Fries mit folgender Diagnose aufgestellt:

„Receptaculum nullum. Perithecia difformia, tuberculoso-corrugata, intus solida, humectata molliuscula, ostiolo nullo.“

Fries stellt dazu an erster Stelle

1. *Dothidea caespitosa* (Tode) Fr. (p. 348) auf *Sorbus* (Syn.: *Sphaeria caespitosa* Tode, *Sphaeria Aucupariae* Pers.). Dieser Pilz ist aber = *Tympanis Aucupariae* (Pers.) Wallr., welche nach Rehm in Rabenh. Krypt.-Flora Discom. p. 264 von *Tympanis conspersa* Fr. nicht verschieden ist. Demnach wäre *Dothidea* Fr. im ältesten Sinne lediglich ein Synonym zu der älteren

*Tympanis* Tode (1790). — Des weiteren führt Fries an besagter Stelle folgende Arten auf:

2. *Dothidea sphaerioides* (Pers.) Fr. (p. 349), auf *Populus* (Syn.: *Sclerotium sphaerioides* (Pers.) = *Dothiora sphaerioides* (Pers.) Fr.)

3. *Dothidea gibberulosa* (Ach.) Fr. (p. 349); Syn.: *Sphaeria gibberulosa* Ach. = *Arthonia gibberulosa* Ach.

4. *Dothidea pithya* Fr. } beides sehr fragliche Arten, die im Fries'schen

5. *Dothidea Lecidea* Fr. } Herbar nicht aufzufinden waren.

Da nach den Brüsseler Regeln als Ausgangspunkt der Nomenklatur der Askomyzeten Fries' Syst. Myc. II zu gelten hat, so kann die ursprüngliche Auffassung der Gattung durch Fries für uns nicht die notwendige Folge zeitigen, *Dothidea* als Synonym zu *Tympanis* zu stellen. Wir müssen vielmehr untersuchen, wie Fries die Gattung in Syst. Myc. II p. 548 behandelt. Er teilt hier die Gattung ein in

#### I. Denudatae mit

1. *Dothidea moriformis* (Ach.) Fr. = *Arthonia moriformis* Ach. = *Dothidea gibberulosa* Fr., welche von Karsten als besondere Gattung *Kullhemia* aufgestellt worden ist, aber zu den Diskomyzeten gehört.

2. *Dothidea paradoxa* Fr. } zweifelhafte Pilze, die im Fries'schen

3. *Dothidea funesta* Fr. } Herbar fehlen.

#### II. Erumpentes mit

4. *Dothidea atra* Fr. (= *Aegerita atra* Spreng.).

5. *Dothidea ribesia* (Pers.) Fr., auf welche Saccardo seine Gattung *Plowrightia* begründet hat.

6. *Dothidea Sambuci* (Pers.) Fr.

7. *Dothidea Mezerei* Fr. = *Plowrightia Mezerei* (Fr.) Sacc.

8. *Dothidea puccinioides* (D. C.) Fr.

9. *Dothidea latitans* Fr. (nur konidial vorhanden; vgl. Annal. Myc. 1914, p. 191).

10. *Dothidea genistalis* (Pers.) Fr., uns unbekannt.

11. *Dothidea sphaeroides* (Pers.) Fr. = *Dothiora*!

12. *Dothidea pyrenophora* (Kze.) Fr. = *Dothiora Sorbi* (Wahl.) Rehm!

III. Adnatae } = *Xyloma* nach Fries.

IV. Innatae }

Zu den beiden letzten Tribus rechnet Fries noch 42 Formen ganz heterogensten Ursprungs, darunter *Epichloë typhina*, *Polystigma rubrum*, *Polystigma ochraceum*, *Euryachora betulina*, *Cryptomyces Pteridis*, *Mycosphaerella Podagrariae* und *Himantia*, *Montagnellina stellaris*, *Coleroa Chaetomium* usw.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich zur Genüge, daß der Name *Dothidea* historisch unhaltbar ist. Als Typusart ist *D. moriformis* zu betrachten; es ist jedoch zweifelhaft, ob die Karsten'sche *Kullhemia moriformis* wirklich denselben Pilz darstellt, wie die Fries'sche *Dothidea moriformis*; wäre es

der Fall, so ist *Kullhemia* Karst. ein Synonym zu *Dothidea* und letztere ist auf die einzige Art *D. moriformis* zu beschränken!

Jedenfalls war es nicht angängig, den Gattungsnamen *Dothidea* willkürlich auf irgendeine der von Fries dazu gestellten Arten zu basieren, wie dies Saccardo in der „Sylloge Fung.“ getan hat; mit dem gleichen Rechte hätte man den Namen, wie für *D. Sambuci* und andere ähnlich gebaute Formen, auch für andere Dothideengattungen, für Hypocreazeen und Sphaeriazeen in Anspruch nehmen können.

Nicht besser als in Syst. Myc. II ist die Umgrenzung von *Dothidea* im Elenchus Fung. II p. 120 (1828), wo Fries wieder ganz heterogene Formen generisch vereinigt. In der Summa veg. Scand. p. 386 (1849) tritt uns im wesentlichen das gleiche Bild entgegen.

Wir haben uns nun zu entscheiden, *Dothidea* nach der Typusart auf *moriformis* zu beschränken mit *Kullhemia* als Synonym, oder aber die mit *Dothidea Sambuci* eingebürgerte Auffassung beizubehalten. Wenn von den 60—70 unter *Dothidea* bekannten Formen (nach Saccardo's Sylloge und letzter Literatur) ein starker Prozentsatz der *D. Sambuci* entspräche, so würden wir letzteres wählen, um die ohnehin zahlreichen Neubenennungen nicht noch zu vermehren. Es zeigte sich jedoch im Laufe unserer Untersuchungen, daß von diesen 60—70 nur 13 sicher der heutigen Auffassung entsprechen, alle anderen aber (von einigen noch zweifelhaften Arten abgesehen) ohnehin umbenannt werden müssen.

Unter diesen Umständen halten wir es für geboten, den anfechtbaren Gattungsnamen gänzlich fallen zu lassen bzw. auf *Dothidea moriformis* = ? *Kullhemia moriformis* (Fr.) Karst. zu beschränken. Für die wie *Sambuci* gebauten Formen wählen wir den Namen

## 71. *Systemma* Theiß. et Syd.

*Stroma erumpens*, *dothideoideum*, *loculis immersis*; *ascis aparaphysatis octosporis*; *sporis phaeodidymis*.

### 1. *S. natans* (Tode) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria natans* Tode. — F. meckl. II p. 27 (1791).

*Sphaeria Sambuci* Pers. — Syn. F. p. 14 (1801).

*Dothidea Sambuci* Fr. — Syst. Myc. II p. 551; Syll. F. II p. 639.

*Dothidea forniculata* Otth. — Bern. Mitt. 1870, p. 102 (teste Jaczewski).

*D. natans* Zahlbr. — Schedae ad Crypt. exs. Mus. Vindob. no. 967 (1904).

Auf dünnen Ästen von *Sambucus*, *Morus*, *Syringa* und anderen Laubhölzern, nördliches und mittleres Europa.

Von den Leydener Exemplaren des Persoon'schen Herbars stellen einige den uns heute unter obigem Namen bekannten Pilz dar, andere sind verschieden; welches das Original Persoon's ist, läßt sich nicht ent-

scheiden, doch stimmt seine Beschreibung zu unserer heutigen Art genügend. Mit Anspielung auf Tode's *Sphaeria natans* sagt er: „Substantia interna mollis quidem, sed vix tremellosa, multo minus flexilis, ita ut sphaerulae (d. h. Lokuli) ei innatantes nequaquam dici possint; hinc nomen minus conveniens mutandum duxi.“ — *Dothidea Amorphae, Frangulae, puccinioides, Lonicerae, Rutae, Baccharidis* sind wenig verschiedene Matrixformen desselben Typus. Zur Charakterisierung der bekannten Art möge Winter's Beschreibung dienen: „Stromata gesellig, meist in großer Zahl ganze Zweige bedeckend, oft zu zwei oder wenig mehr einander genähert, jedoch nur selten zusammenfließend, kreisrund oder etwas länglich, hervorbrechend und weit vorstehend, flach polsterförmig, tief schwarz, anfangs glatt, später von den vorragenden winzigen Mündungen fein punktiert, endlich einsinkend und runzlig werdend,  $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser. Perithezien [d. h. Lokuli] sehr zahlreich und dicht gedrängt, rundlich, sehr klein. Asci oblong-zylindrisch, nach unten in einen gekrümmten Stiel verschmälert, 8-sporig,  $78-96 \approx 14-16 \mu$ . Sporen schräg 1- oder  $1\frac{1}{2}$ -reihig, oblong schwach keulig, ungleich zweizellig, die untere Zelle kürzer und schmaler als die obere, olivenbraun,  $19-21 \approx 8-9 \mu$ .“ — Paraphysen fehlen.

2. *S. puccinioides* (D. C.) Theiß. et Syd. — Syst. II p. 551; Syll. F. II p. 641.

Syn.: *Sphaeria puccinioides* D. C. — Flore franç. VI p. 118.

*Dothidea puccinioides* Fr. — Syst. Myc. II p. 551.

Auf Zweigen und Blättern von *Buxus sempervirens*, nördliches und mittleres Europa. — M. A. Libert, Pl. crypt. Arduenn. (1837) no. 365 ist identisch.

„Stromata meist in großer Zahl zerstreut, kreisrund, breit elliptisch oder unregelmäßig, flach oder schwach gewölbt, polsterförmig, nicht selten zusammenfließend, schwarz,  $\frac{1}{2}$ —1 mm im Durchmesser, hervorbrechend, bald oberflächlich, oberseits runzlig und höckerig. Perithezien [Lokuli] dicht gedrängt, kugelig, ca.  $140-160 \mu$  breit, mit den kleinen Mündungen die Stromaoberfläche punktierend. Asci fast zylindrisch, sehr kurz gestielt, 2—4-sporig,  $60 \approx 12-13 \mu$ . Sporen schräg einreihig, länglich-eiförmig, mit Querwand und dadurch etwas ungleich zweizellig, beidendig abgerundet, braun,  $19-20 \approx 8 \mu$ .“ (Winter, II p. 909.) — Das Stroma ist basal und an der Kruste dunkel, im Innern strohfarben hell. Paraphysen fehlen.

3. *S. amphigena* (Rick) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rousoella amphigena* Rick — Broteria V, 1906, p. 44; Syll. F. XXII p. 436.

Auf Blättern von *Nectandra*, Sao Leopoldo, Südbrasilien.

Exs.: Rick, F. austro-amer. 235.

Fruchtkörper  $1\frac{1}{2}$ —2 mm breit, einfach oder zusammengesetzt, mit Vorliebe auf den Blattnerven sitzend, vorbrechend, oberhalb der Epidermis

verbreitert, 400—450  $\mu$  hoch, schwarz, höckerig, tief eingewachsen, basal mit lockeren Hyphen bis in die Gefäßteile hinein sich in Interzellularmaschen auflösend. Kontext braun, dothideoid, aus senkrechten, 7—8  $\mu$  breiten Zellreihen; Kruste parenchymatisch. Lokuli zahlreich, unter der Kruste eingesenkt, elliptisch oder kugelig, 135  $\mu$  diam. oder 130—140 hoch, 100  $\mu$  breit. Asken gestreckt, ohne Paraphysen; Sporen länglich, braun oder graubraun, 22—24  $\approx$  7—8  $\mu$ , beiderseits stumpf gerundet oder leicht gestutzt, in der Mitte septiert.

4. *S. Porlieriae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Porlieriae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 379; Syll. F. XIV p. 681.

Auf den Blättern von *Porlieria hygrometrica*, Cordoba, Argentinien.

Stromata auf den kleinen Blattfiedern epiphyll, mattschwarz, polsterförmig, an der Basis etwas eingezogen, daher scheinbar oberflächlich, 350—420  $\mu$  im Durchmesser, ohne Blattflecken; Oberfläche rauh punktiert und leicht wellig; unter der Epidermis eingewachsen, diese rötlich verfärbt aufgewölbt und gesprengt; die Ausbruchsstelle beträgt  $\frac{1}{2}$  der oberen Fruchtkörperbreite. Basal ist das Stroma nur in die obersten Zellschichten eingewachsen; Kontext lederbraun, senkrecht, an der Kruste großzellig. Lokuli unter der Oberfläche eingesenkt, elliptisch, 110—130  $\mu$  hoch, 90—95 breit. Asken ohne Paraphysen, achtsporig, 80—95  $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen 2—3-reihig, länglich, braun, zweizellig, 28—32  $\approx$  5—6  $\mu$  (Oberzelle wenig kürzer als untere).

5. *S. Baccharidis* (Cooke) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Baccharidis* Cooke — Grevillea XI p. 108; Syll. F. II p. 641.

Auf Zweigen und Blättern von *Baccharis*; Ravenel, F. Am. Exs. 738 von Seaboard, Süd-Carolina; Ell. et Ev., N. Am. F., Ser. II, 1559 auf Blättern von *Baccharis halimifolia*, Californien.

Hervorbrechend, polsterförmig, 0,5—0,6 mm breit, bis 1 mm lang, rund oder elliptisch; Kontext dunkelbraun, aus senkrecht-prosenchymatischen, sehr breiten (10—12  $\mu$ ) Hyphen gebaut, meist in eckiges Parenchym von 16—20  $\mu$  großen Zellen übergehend. Stromahöhe 350  $\mu$ . Lokuli im oberen Teil eingesenkt, kugelig, klein. Asken ohne Paraphysen, zylindrisch, mit acht zweireihigen, zweizelligen, nur wenig über der Mitte geteilten Sporen, welche noch unreif waren; nach Cooke sind diese braun, 20  $\approx$  12  $\mu$  groß.

6. *S. Rutae* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Rutae* Mont. — Syll. Crypt. p. 222; Syll. F. II p. 642.

In caulibus emortuis *Rutae graveolentis*, Dijon, Galliae.

Fruchtkörper aus der Rinde vorbrechend, nicht im Holz eingewachsen, einzeln oder zu mehreren verwachsen, leicht konvex gewölbt, mattschwarz, im Alter konkav einsinkend, bis 2 mm breit; unterer Stromateil braun, regellos zellig, ca. 250  $\mu$  hoch, basal in starken Hyphensträngen abwärts verlaufend, oberer Stromateil heller fahl, parallel senkrechtlyphig (Hyphen

8—10  $\mu$  breit), 170—200  $\mu$  hoch mit dunkler Kruste. Lokuli im oberen Teil eingesenkt, kugelig, 130—150  $\mu$  breit. Fruchtschicht war in dem Pariser Original nicht vorhanden; nach der Beschreibung sind die Sporen länglich, zweizellig, braun, 19—23  $\approx$  13—16  $\mu$  groß.

7. *S. Lonicerae* (Cooke) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Lonicerae* Cooke — Grevillea XIII p. 66; Syll. F. IX p. 1048.

In sarmentis *Lonicerae sempervirentis*, Pennsylvania, Amer. sept.

Fruchtkörper dicht stehend, konvex, mattschwarz, rundlich 420—580  $\mu$  breit, meist aber elliptisch, bis 1,1  $\approx$  0,7 mm, 250  $\mu$  hoch; Oberfläche strukturlos, nur durch die winzigen Mündungen leicht punktiert. Lokuli im oberen Teil eingesenkt, ca. 130  $\mu$  breit, kugelig, unentwickelt (Original Kew). Kontext des Stromas braun, aus senkrechten Reihen gestreckt-hexagonaler, 26—28  $\approx$  12—14  $\mu$  großer Zellen, vielfach in 22—26  $\mu$  große, polygonale, parenchymatisch gefügte Zellen übergehend. Nach Cooke sind die Asken keulig, achtsporig; Sporen lanzettlich, zweizellig, eingeschnürt, braun, 22—24  $\approx$  9  $\mu$ .

8. *S. Artemisiae* (Schw.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Artemisiae* Schw. — Syn. Am. bor. n. 1227.

*Nummularia Artemisiae* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 401.

*Dothidea Artemisiae* Cooke — Grevillea XII p. 5.

*Dothidella Artemisiae* Ell. et Ev. — North Amer. Pyren. p. 609 (1892).

In ramis emortuis *Artemisiae*, Bethlehem, Amer. sept.

Taf. III, Fig. 4.

Vorbrechend, die Rinde spaltig aufwerfend, kaum über die Spaltränder vorragend, mattschwarz, elliptisch-rundlich 0,6—0,8 mm breit, 300—350  $\mu$  hoch; Oberfläche flach, strukturlos. Kontext lilabraun, großzellig (Zellen polygonal oder elliptisch, sehr variabel, ca. 22—26  $\mu$  groß), basal regellos zellig, hellbraun, in der oberen Stromahälfte senkrechtzellig bis zur dünnen parenchymatischen Kruste. Lokuli abgeflacht kugelig, unter der Kruste eingesenkt, 120  $\mu$  breit, 100  $\mu$  hoch. Asken waren keine mehr vorhanden, nur lose hellbraune, 24—26  $\approx$  11—13  $\mu$  große Sporen mit zwei fast kugeligen Teilzellen. Cooke gibt in der Grevillea l. cit. an „asci tetrasporous, sporidia 1-septate, brown, 16  $\approx$  7  $\mu$ .“

9. *S. bullata* (Fries) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea bullata* Fr. — Linnaea 1830 p. 538.

*Phyllachora bullata* Sacc. — Syll. F. II p. 614.

Auf Blättern einer Komposite, Portugal.

Die Art hat vor *Dothidea bullata* Berk., welche ebenfalls eine typische *Systremma* ist, die Priorität (siehe folgende Nummer). — Original im Herbar Upsala.

Stromata flach, bulliert-kuchenförmig; in Längsreihen dicht genähert, vorbrechend-oberflächlich, mattschwarz, körnig, von unregelmäßiger Gestalt,

aber meist elliptisch in der Blattrichtung gestreckt, im Mittel etwa 2 mm lang, 1 mm breit. Stroma aus den oberen Gewebsschichten des Blattes hervorbrechend, dothideoid (Hyphen vertikal-parallel), braun, an der Oberfläche über den eingesenkten Lokuli wellig verlaufend. Lokuli elliptisch, ohne eigene Wand. Schläuche grundständig, ohne alle Paraphysen, zylindrisch,  $85-100\ \mu$  lang, wovon  $10-16\ \mu$  auf den Fuß kommen,  $14-17\ \mu$  breit, oben gerundet. Sporen zweireihig, in der Mitte quergeteilt und etwas eingeschnürt, beiderseits verengt und dadurch etwas spindelförmig (besonders in der Jugend),  $20 \approx 5-6\ \mu$ , größtenteils noch farblos, vielfach jedoch schon gelb-bräunlich, bei voller Reife wohl dunkelbraun.

10. *S. placenta* Theiß. et Syd. nov. nom.

Syn.: *Dothidea bullata* Berk. (nec Fries) — Crypt. antarct. p. 60.

*Plowrightia bullata* (Berk.) Sacc. — Syll. II p. 637.

In foliis fruticis resinosis in Peruvia.

Epiphyll, mit Vorliebe am Rande der Blätter, dicht stehend, scheinbar oberflächlich, flach gewölbt polsterförmig, rundlich 2—4 mm breit oder zusammenwachsend von unregelmäßiger Form, hart, rauh, dicht-körnig, am Rande rundlich abfallend, nicht oder kaum eingezogen. Stroma  $300-450\ \mu$  hoch, im Innern braun, von wechselnder Zellgröße, ursprünglich von senkrechter Struktur, die jedoch meist in unregelmäßig polygonales Parenchym überläuft. Lokuli eingesenkt, den größeren Teil der Stromahöhe einnehmend,  $200\ \mu$  hoch,  $120\ \mu$  breit. Obere Kruste nur unmerklich dunkler gefärbt. Asken  $110-125 \approx 13-18\ \mu$ , ohne Paraphysen; Sporen zweizellig, zweireihig, gelblich-bräunlich (später wohl dunkel gefärbt), oblong, beiderseits etwas zugespitzt, in der Mitte septiert,  $26-29 \approx 6-6\frac{1}{2}\ \mu$ .

11. *S. Ulmi* (Schleich.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Ulmi* Schleich — Crypt. exs. no. 73 sec. de Candolle Fl. Franç. II p. 288.

*Sphaeria Ulmaria* Sow. — Tab. 374, Fig. 3.

*Sphaeria xylomoides* D. C. — Flore franç. II p. 288 (1805).

*Xyloma ulneum* Mart. — Crypt.-Fl. Erlang., p. 309 (1817).

*Sphaeria Ulmi* Duval — Hoppe's Bot. Taschenb. p. 105 (1809).

*Phyllachora Ulmi* Fuckel — Symb. p. 218; Sacc. Syll. F. II p. 594.

*Dothidea Ulmi* Fr. — Syst. II p. 555.

*Dothidella Ulmi* Winter — Pilze II p. 904.

*Euryachora Ulmi* Schröter — Crypt.-Fl. Schles. 3. Bd. II p. 473.

Auf faulenden *Ulmus*-Blättern im nördlichen und mittleren Europa.

„Stromata oberseits, meist zerstreut, nicht selten aber zu 2—3 einander genähert und zusammenfließend, mitunter auch in großer Zahl sehr dicht stehend und das ganze Blatt bedeckend, stark bis fast halbkugelig gewölbt, von rundlichem, etwas eckigem oder unregelmäßigem Umriss, scharf begrenzt, von den stark vorragenden Perithezien gekörnelt-warzig; anfangs von der Epidermis bedeckt, daher grau, später von ihr entblößt



und schwarz, bis 2 mm breit. Perithezien kugelig, nach oben schwach kegelförmig verjüngt, durchbohrt. Asci zylindrisch, kurz und dick gestielt, achtsporig,  $60-70 \approx 8-9 \mu$ . Sporen  $1-1\frac{1}{2}$ -reihig, länglich-eiförmig oder fast oblong, beidendig abgerundet, nahe dem unteren Ende mit Querwand, nicht eingeschnürt, grünlich-hyalin,  $10-12\frac{1}{2} \approx 4\frac{1}{2} \mu$ .“

Die Art wurde in den Exsikkaten von Fuckel, Rabenhorst, Thümen, Sydow, Rehm ausgegeben (schöne reife Exemplare in Rehm Ascom. no. 1915, leg. Strasser).

Das Stroma entwickelt sich zwischen Epidermis und Palissaden, erstere stark aufwölbind, auch nach Anlage der Lokuli noch von ihr bedeckt, spät erst dieselbe sprengend und dann frei stehend (vom Typus *Euryachora* demnach durchaus verschieden). Stromahöhe etwa  $140-170 \mu$ ; die Lokuli sind unter der Kruste eingesenkt, kugelig,  $120-135 \mu$  breit. Asken ohne Paraphysen, kurz gestielt, zylindrisch,  $54 \approx 8 \mu$ . Sporen zweireihig, olivenbräunlich, zweizellig,  $10-11 \approx 4 \mu$ , oblong-oval (d. h. Oberzelle oben gerundet, Unterzelle sehr kurz,  $2-3 \mu$ , etwas konisch).

12. *S. Amorphae* (Rabh.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Amorphae* Rabh. — Hedwigia XII, 1873, p. 140; Syll.

F. II p. 640.

Auf Zweigen von *Amorpha fruticosa*, Deutschland (Baden).

Nach Winter, der die Art als var. *angustata* an *Dothidea Sambuci* anschließt, ist *Othia Pteleae* Rabh. derselbe Pilz.

Exsicc.: Rabh. F. eur. 1628.

Vorbrechend, flach scheibig, meist reihenweise stehend, kreisförmig, mit rundlichem Rande; Oberfläche flach, rauh. Stroma  $0,6-0,85$  mm breit,  $300-360 \mu$  hoch, Kontext derbzigelig, braun. Lokuli ohne eigene Wand, eingesenkt, elliptisch,  $135 \approx 100 \mu$ . Asken achtsporig, ohne Paraphysen; Sporen zweireihig, braun, länglich, etwas ungleichzellig,  $18 \approx 4-5\frac{1}{2} \mu$  (Oberzelle  $10 \approx 5\frac{1}{2}$ , Unterzelle  $8 \approx 4-4\frac{1}{2} \mu$ ).

13. *S. Frangulae* (Fuckl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Frangulae* Fuckel — Symb. p. 222; Syll. F. II p. 641.

Auf toten Ästen von *Rhamnus frangula*, Deutschland und England.

Fruchtkörper rundlich,  $\frac{3}{4}-1$  mm breit,  $250 \mu$  hoch, mattschwarz, polsterförmig, rundlich oder elliptisch bis  $1,1 \approx 0,5$  mm. Kontext basal und oben braun, in der Mitte zarteres großmaschiges Gewebe, das in Schnitten leicht ausfällt. Obere Kruste dunkel. Lokuli im oberen Teil eingesenkt, dicht gelagert, elliptisch,  $100 \approx 70 \mu$ , nur unreif gesehen. Nach den englischen Exemplaren sind die Schläuche  $88 \approx 16 \mu$  groß, achtsporig; Sporen zweireihig, oblong, nicht eingeschnürt,  $22 \approx 7$ , hellbraun. (Phillips und Plowright in Grevillea VIII p. 106.)

Winter vereinigt die Art mit *D. Sambuci*; in der Tat stände unseres Erachtens nichts im Wege, *Sambuci*, *Amorphae*, *Frangulae*, aber auch *Baccharidis*, *Rutae*, *Lonicerae*, *puccinioides* als Matrixformen zu erklären; die Unterschiede sind ziemlich nichtssagend.

## Species non visae et dubiae.

— *Dothidea polita* Fr. — Linnaea 1830 p. 548; Syll. F. II p. 643, auf Rinde, südliches Europa.

Scheint unentwickelt gewesen zu sein, wenigstens wird die Fruchtschicht nur allgemein mit den Worten angedeutet „ascis ut in *Dothidea ribesia*“. — Nicht gesehen.

— *D. ? corylina* Cke. et Hark. — Grevillea IX p. 87; Syll. F. II p. 642. In ramis *Coryli rostratae* in California.

In Kew liegen zwei Kollektionen von Harkness vor, no. 1381 und 1383; erstere ist in Grevillea l. cit. an erster Stelle angeführt; beide wurden in Kalifornien auf *Corylus* gesammelt, scheinen aber ganz verschieden zu sein. No. 1381 ist nicht mehr klarzulegen, da die Stromata durch Algen und Konidienpilze total zerstört sind. No. 1383 ist ein Discomyzet, der sehr ähnlich der *Kullhemia moriformis* ist; das polsterförmige, 300—400  $\mu$  breite Stroma bricht aus der Rinde hervor, besteht aus grünbraunem zelligem Parenchym an der seitlichen und oberen Kruste, im Innern aus senkrechten hellgelben Hyphen und besitzt keine Lokuli; die Asken stehen parallel dem Stromaboden auf und reichen bis an die schleimig zergehende Decke, voneinander durch Lagen von Stromahyphen getrennt, also einzeln stehend, achtsporig; Sporen länglich zweizellig, braun,  $55 \approx 16-18 \mu$ , bei voller Reife wohl sicher vierzellig, stark mit Involutionsformen gemischt. — Da die Typuskollektion 1381 unbrauchbar ist, muß *Dothidea corylina* gestrichen werden.

— *D. aloicola* P. Henn. — Bull. Herbar. Boiss. I, 1893, p. 120; Syll. F. XI p. 377.

Auf lebenden Aloëblättern, Erythraea.

Das untersuchte Exemplar enthielt keine Lokuli mehr. Die auf blutroten Flecken entwickelten Stromata sind phyllachoroid, mit stromatischer Clypeusdecke in der Epidermis, können also höchstens zu *Phaeodothis* gehören. Nach Hennings betragen die Schläuche  $35-42 \approx 24-35$ , die bräunlichen zweizelligen Sporen  $17-22 \approx 7-9 \mu$ .

— *D. Coluteae* B. et C. — N. Am. F. 882; Syll. F. II p. 640.

„Pulvinata, laevis, loculis pluribus stromate inclusis; ascis clavatis; sporidiis oblongis uniseptatis, centro constrictis,  $14-20 \mu$  longis (Farbe nicht angegeben). — In ramis *Coluteae*, Pensylvania.“ — Nicht gesehen.

— *D. Linderæ* Gerard — Bull. Torr. Bot. Club V, 1874, p. 40; Syll. F. II p. 641.

„Stromate nigro, erumpente rotundo vel oblongo, subinde confluenta, connexo, papilloso; ascis . . . ; sporidiis oblongis, 1-septatis, fuscis,  $15 \approx 5 \mu$ . — In ramis corticatis emortuis *Linderæ Benzoïn*, New York.“ — Nicht gesehen.

— *D. tetraspora* B. et Br. — Brit. F. 199; Syll. F. II p. 640.

„Stromatibus pulvinatis, erumpentibus,  $\frac{1}{2}$  mm latis, subhemisphaericis, atris; loculis periphericis, immersis, intus albis, ostiolis vix prominulis;

ascis clavatis, breve stipitatis,  $60 \approx 9-10$ , aparaphysatis, 4-sporis; sporidiis oblongis,  $20 \approx 7-8$ , saepius inaequilateralibus, bilocularibus, loculo superiore nonnihil crassiore, minute 2–4-guttulatis, olivaceo-fuscis. — In ramis emortuis *Daphnes Laureolae*, *Maclurae*, *Genistae*, *Cytisi*, *Ulicis*, *Artemisiae*, *Ivae*, in Britannia, Italia, America sept. — Nicht im Original gesehen.

Ob die angezogenen Formen alle identisch sind, bedürfte der Nachprüfung. Nach Cooke in Grevillea VII p. 79 gehört auch *Fuckelia Plowrightii* Nießl hierher (*Anthostoma Plowrightii* Sacc. in Syll. F. I p. 305 auf *Ulex*).

— *D. Bigeloviae* E. et E. — Proc. Phil. 1890, p. 248; Syll. F. IX p. 1043.

Syn.: *Dothidea montaniensis* Ell. et Ev. — North Amer. Pyren. p. 611 (1892).

„Stromatibus depresso-tubercularibus, suborbicularibus, ca. 1 mm, levibus, nigris, cortice partim immersis; loculis periphericis, minutis, numerosis; ascis oblongis, mox evanescentibus,  $40-50 \approx 12$ ; sporidiis subdistichis, 1-septatis, ad septum constrictis,  $15-20 \approx 7-10$ . — In caulibus emortuis *Bigeloviae*, Helena, Montana, Amer. sept.“ — Nicht gesehen.

— *D. Yuccae* (E. et E.) Earle — Bull. N. Y. Garden 1902, p. 346, auf *Yucca*, Mexico.

Die Art wurde zuerst als *Phyllachora* ohne reife Asken beschrieben: *Phyll. Yuccae* E. et E. in Bull. Torr. Bot. Club 1895, p. 440 (vgl. Syll. F. XIV p. 670), dann von Earle als *Dothidea* in Baker's Pacific Slope Fungi no. 71 bestimmt („the somewhat immature stages agree perfectly with the type from Mexico“); das von Rehm bestimmte Exemplar in „Plants of Southern California 5381 als *Phaeodothis* ist jedoch ein anderer Pilz. In der Syll. F. XVII p. 855 wird die Art endlich *Phaeodothis Yuccae* (E. et E.) Sacc. genannt und reife Fruchtschicht auf Grund einer Kollektion von E. T. Harper aus Colorado angegeben; ob diese dem Original entspricht, können wir nicht angeben.

Mit *Phaeodothis* hat die Art nichts zu tun; die Stromata sind typisch dothideoid, vorbrechend (während *Phaeodothis* eine Phyllachoree ist), länglich, bis  $1\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{2}$  mm breit, oben nicht mit der Epidermis verwachsen, 260–320  $\mu$  hoch, aus violettbraunen, 4  $\mu$  breiten Zellreihen senkrecht gebaut; Lokuli im oberen Stromateil eingesenkt, 90–95  $\mu$  hoch, 70  $\mu$  breit, mit zweizelligen, dunkel rußbraunen  $9 \approx 4$   $\mu$  großen Konidien; Asken fehlten. — Wenn die Ascosporen zweizellig braun sind, ist die Art eine echte *Systremma*.

— *D. smilacicola* C. et Ger. — Grevillea VII p. 14; Syll. F. II p. 641, in ramis *Smilacis*, New York.

„Sparsa, atra, erumpens, convexa; ascis cylindraceis; sporidiis biglobosis, valde constrictis, brunneis,  $18-20 \approx 10$ .“ — Das Original in Kew ist ein altes, kaum mehr schneidbares Exemplar; es enthält ein vorbrechendes polsteriges Stroma mit wenigen großen, 300–350  $\mu$  breiten Lokuli (oder Perithezien?) und losen braunen zweizelligen 17–19  $\approx$  8–9  $\mu$  großen Sporen. Asken waren nicht mehr zu finden; Struktur des Stromas

und der Lokuliwand konnte in den brückelig zerfallenden Schnitten nicht klargestellt werden.

— *D. collecta* (Schw.) Ell. — N. Am. Pyren. p. 613.

Rabh. Pazschke Fg. eur. no. 4066 auf Stengeln von *Maclura aurantiaca*, lg. Demetrio, Nordamerika.

Ob die Kollektion identisch ist mit *Sphaeria collecta* Schw. (Syn. Am. bor. no. 1271; Syll. F. II p. 374 auf Zweigen von *Morus alba*, Bethlehen, Nordamerika), ist uns nicht bekannt. Die *Maclura*-Kollektion ist eine echte *Systemma*, vorbrechend, 350—500  $\mu$  breit oder elliptisch  $850 \approx 350$ , dicht die Ästchen bedeckend. Die senkrechten Zellreihen des Stromas sind rußbraun, 9—10  $\mu$  breit (bei der sehr ähnlichen *D. concaviuscula* nur 8  $\mu$ ), meist in großmaschiges Parenchym übergehend. Sporen braun, fast gleichzellig,  $20-22 \approx 8-9 \mu$ .

#### Species delendae:

Als unreif sind zu streichen:

*Dothidea Robiniae* Schw.

— *radicalis* Schw.

— *encoelium* Schw.

— *bullulata* Berk.

— *Bignoniae* Fr.

= *Sphaeria capreolatae* Schw. vgl. Syll. F. II p. 643—645;

— *myriococca* Mont. Ann. Myc. 1914, p. 183 ff.

— *Viburni dentati* Schw.

— *rhoina* Schw.

— *paradoxa* Fr.

— *funesta* Fr.

— *atra* Fr.

— *antarctica* Speg. — Syll. F. IX p. 1044.

— *aspera* D. N. — Syll. F. XI p. 377.

#### Species excludendae:

— *Dothidea mauaensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 88; Syll. F. XVII p. 853.

Auf Blättern einer *Dalbergiacee*, Maua, Rio de Janeiro.

Die Art gehört zu *Pseudothia* Theiß. et Syd. (vgl. Ann. Mycol. 1914, p. 274); die Stromata sind mit der flachen Basis in die subepidermale Zellschicht eingewachsen, sprengen die Epidermis und stehen dann scheinbar oberflächlich; oben sind sie stark höckerig, braun, ähnlich der *Roussoella subcoccodes* Speg., innen rotbraun. Perithezien der Stromabasis aufsitzend, groß, elliptisch, mit langem Hals an die Oberfläche reichend. Sporen ungleich septiert. — Die Art muß *Pseudothia mauaensis* (P. H.) Theiß. et Syd. heißen.

— *Dothidea Pterocarpi* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913 (VIII, C, 4) p. 280.  
Auf *Pterocarpus indicus*, Cebu, Philippinen.

Stromata epiphyll, unter der Kutikula angelegt, diese sprengend, der Epidermis aufsitzend, zerstreut, rundlich polsterförmig, schwarz, höckerig, 0,4—1 mm breit; Perithezien tief eingesenkt, mit eigener Wand und langem, mit Periphysen versehenen Hals. Asken zylindrisch keulig,  $48-60 \approx 10-16$ , achtsporig. Sporen zweireihig, braun, oblong.  $10-13 \approx 5-7 \mu$ , ungleich septiert. — Die Art ist in *Pseudothis Pterocarpi* Syd. zu ändern.

— *Dothidea machaeriophila* P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 256, ist identisch mit *Dothidella Machaerii* Rehm in Hedwigia XXXVI, 1897, p. 377 = *Pseudothis Machaerii* (Rehm) Theiß. et Syd.; vgl. Ann. Myc. 1914, p. 274.

— *Dothidea rudis* Karst. et Har. (Syll. F. IX p. 1044) = *Valsaria rudis* (K. et H.) Theiß. et Syd.; ibid. p. 273.

— *Dothidea tubaronensis* P. Henn. (Syll. F. XVII p. 853 = *Valsaria tubaronensis* (P. H.) Theiß. et Syd.; vgl. ibid.

— *Dothidea Haraeana* Syd. Ann. Mycol. 1913, p. 267, gehört zu *Valsaria*; ibid. p. 274.

— *Dothidea papilloideo-septata* P. Henn. (Syll. F. XVII p. 852) gehört zu *Anisomyces*; ibid. 270.

Letztere Gattung ist zweifellos mit *Pseudothis* sehr nahe verwandt, aber wohl doch als verschieden zu erachten. Bei *Anisomyces* sind sehr lange Mündungsschnäbel vorhanden, die der Stromahöhe gleich kommen oder vielfach noch übertreffen. Außerdem ist das Innenstroma nicht genau catacaumoid eingewachsen, sondern stellenweise mit den senkrechten unten fast farblosen Hyphenreihen tiefer hinabgehend, oft bis zur Blattmitte. Bei *Pseudothis* sind die Mündungskegel kurz, das Stroma anscheinend streng subepidermal.

— *Dothidea orgaosensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 87; Syll. F. XVII p. 853.

Auf *Eugenia*-Blättern, Serra dos Orgaos, Rio de Janeiro.

Die Art, welche richtig *organensis* heißen müßte, ist vom Autor ganz verkannt worden. Auf der Oberseite der Blätter befinden sich zahlreiche kleine *Phyllachora*-artige Stromata, welche am Rande mattschwarz, in der Mitte etwas gewölbt und ölig glänzend sind; hypophyll, diesen Stromata entgegengesetzt, sind nur leichte Aufblähungen vorhanden, welche in der Mitte noch ein bis zwei punktförmige Erhebungen zeigen. Median-schnitte zeigen nun, daß die epiphyllen *Phyllachora*-artigen Stromata eine subepidermale bis epidermale sterile Stromalage darstellen (unechter Clypeus), über welche ein bis mehrere Perithezien eingelagert sind, die mit dem Mündungskanal hypophyll münden; der unechte Clypeus dient als Basis, ist aber nicht mit der Perithezienbasis verwachsen. Die Perithezien haben eine eigene Membran, liegen mitten im Mesophyll und

durchstoßen mit dem langen engen Hals die untere Epidermis; Stroma ist nirgends vorhanden (außer der Basalschicht). — Gehört zu den Sphaeriales.

— *Dothidea Edgeworthiae* Syd. et Hara — Ann. Myc. 1913, p. 267.

In ramis siccis *Edgeworthiae Gardneri*, Kawaue-mura, Prov. Mino, Japan.

Taf. II, Fig. 11.

Unter der Rinde sind einzeln stehende Perithezien eingesenkt, welche um den 130—160  $\mu$  langen Mündungshals herum mit mehreren stromatischen, innen hohlen oder hellzelligen, knolligen Verdickungen versehen sind, mit welchen sie die Rinde durchstoßen. Die Art erinnert dadurch an *Erikssonia*. Diese rundlich-knolligen Verdickungen wurden in der Diagnose als Lokuli eines Stromas gedeutet. Die Perithezien sind elliptisch-birnförmig, 320—400  $\mu$  hoch, 320—350  $\mu$  breit (ohne Hals) und besitzen eine 20—24  $\mu$  dicke dunkelbraune faserige Membran. Perithezienhals 50—60  $\mu$  breit, mit den Seitenknollen 300  $\mu$  breit.

## 72. *Achorella* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata erumpentia, dothideoidea, oculis immersis. Asci paraphysatis octosporis. Sporis didymis brunneis.

1. *A. ametableta* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella ametableta* Rehm. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 376;

Syll. F. XIV p. 677.

Auf *Baccharis*-Stengeln, Pedras Grandes, Brasilien.

Fruchtkörper aus dem weich und braun behaarten Stengel longitudinal vordringend, 1 cm lang, 1½ mm breit, höckerig, mattschwarz; Oberfläche höckerig und durch die papillenartig vortretenden Scheitel der Lokuli punktiert; Kontext braun, senkrecht-prosenchymatisch, nach oben bald in Parenchym übergehend. Lokuli im oberen Teil eingesenkt, kugelig bis birnförmig, 400  $\mu$  hoch, 300 breit, ohne eigene Wandung, mit kurzem Hals. Asken zylindrisch, dünn-schmal, zahlreich, mit sehr dünnen fädigen Paraphysen ausgestattet, 70—80  $\approx$  9—10  $\mu$ . Sporen 1—2reihig, spindelförmig, beiderseits verengt zugespitzt, in der Mitte quergeteilt, bei der Reife braun, 15—17  $\approx$  4  $\mu$ .

2. *A. Gastrolobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Lizonia (Lizoniella) Gastrolobii* P. Henn. — Hedwigia XL, 1901, p. (96).

*Plowrightia Gastrolobii* (P. H.) v. Höhn. — Fragm. z. Myc. XIII p. 420 (1911).

*Lizoniella Gastrolobii* (P. H.) Sacc. et D. Sacc. — Syll. F. XVII p. 661.

Auf lebenden Blättern von *Gastrolobium spinosum*, Perth, S. Australien.

„*Lizoniella Gastrolobii* (P. H.) Sacc. ist nach dem Originalexemplar eine typische blattbewohnende *Plowrightia*. Die Stromata entwickeln sich auf

beiden Blattseiten in und unterhalb der Epidermis, brechen ganz hervor und sind dann von den Lappen der dicken Außenwand der Epidermiszellen begrenzt. Die Askusstromata sind bis 1 mm breit, rundlich oder länglich und etwa 200  $\mu$  dick. Sie sind von den fast halbkugelig vorstehenden Lokuli warzig. Das eingewachsene Hypostroma dringt in Form von senkrechten Platten, die unten allmählich verlaufen, zwischen den Mesophyllzellen bis 160  $\mu$  tief ein, einzelne Zellen einschließend. Es besteht aus parallelen Reihen von braunen, dünnwandigen, 4 bis 10  $\mu$  großen Parenchymzellen, die meist einen großen Öltropfen einschließen. Diese Zellreihen setzen sich nach oben hin in das Askusstromagewebe fort. Oben wird das Gewebe dunkler und stellenweise fast blutrot. Die Blattstellen, wo die Stromata zerstreut oder in kleinen Gruppen sitzen, sind häufig rötlich bis lichtblutrot verfärbt. Die Decke sowie das Gewebe um die Lokuli ist opak-schwarzrot. Der Bau des Nukleus entspricht ganz der Gattung *Plowrightia*. Es sind untypische Paraphysen vorhanden. Die keuligen, sitzenden, oben etwas verschmälert-abgerundeten Asci sind bis 60  $\approx$  12  $\mu$  groß. Die hyalinen zweizelligen, länglich-spindeligen Sporen fand ich bis 20  $\approx$  4—5  $\mu$  groß. So breite Asci und Sporen, wie Hennings angibt, fand ich nicht. Danach ist *Lizoniella* P. H. = *Plowrightia*. Der Pilz hat *Plowrightia Gastrolobii* (P. H.) v. H. zu heißen.“ (v. Höhnelt l. cit.)

Ob *Lizoniella* = *Plowrightia* ist, hängt von der Typusart ab, welche *Lizoniella Johansonii* (Rehm) Sacc. et D. Sacc. ist, da *Lizoniella* als Gattung von letzteren Autoren aufgestellt ist, nicht von Hennings. — Die vorliegende Art kann nicht zu *Plowrightia* bzw. *Dothidella* gezogen werden, da die Sporen bei der Reife braun sind und außerdem Paraphysen vorhanden sind, die wir als typisch ansehen.

### 3. A. *Centrolobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Centrolobii* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 255; Syll. F. XVII p. 853.

Auf Blättern von *Centrolobium*, Tarapoto, Perú.

Fruchtkörper epiphyll, polsterförmig,  $\frac{3}{4}$ —1½ mm breit, braun, rauh höckerig, die Epidermis sprengend, dann fast oberflächlich stehend, 350—450  $\mu$  hoch; Kontext braun bis rotbraun, senkrecht-prosenchymatisch, Kruste derb dunkel, parenchymatisch. Lokuli kugelig, groß, eingesenkt, die ganze Stromahöhe einnehmend, 350—400  $\mu$  breit, 250—300 hoch, mit zylindrischem, 100  $\mu$  langem, periphysenartig ausgekleidetem Hals an die Oberfläche mündend, ohne eigene Wand. Schläuche paraphysiert, achtsporig, zylindrisch-keulig, 70—80  $\approx$  10—14  $\mu$ ; Sporen braun, länglich-elliptisch, 13  $\approx$  5  $\mu$  (höchstens 5½  $\mu$ ) breit, ungleich septiert (Oberzelle etwa  $\frac{3}{2}$  der Unterzelle), 1—2reihig, beiderseits gerundet.

Die Art erinnert sehr an *Pseudothia*, sowohl habituell wie im Kontext und den ungleich septierten Sporen, doch ist tatsächlich keine differenzierte

Perithezienwand zu entdecken. Das Stromagewebe reiht sich um die Lokuli in unmerklichen Übergängen konzentrisch und wird nur allmählich langzellig und etwas derbwandiger. Selbst bei dem halsartig ausgezogenen Scheitel ist keine Spur einer Differenzierung zu finden; die Wände hängen auch hier kontinuierlich mit dem Stroma zusammen.

4. *A. juruana* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea juruana* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 369; Syll. F. XVII p. 854.

Auf Blättern einer *Ebenatee*, Rio Jurua, Marary, Amazonas.

Stromata auf beiden Blattflächen, epiphyll locker zerstreut in  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen Lagern, gern konzentrisch, mit schwacher Fleckenbildung, hypophyll zahlreich in ausgedehnten bis 5 cm großen Flächen mit stärkerer Fleckenbildung. Flecken stets beiderseits sichtbar, gelblich. Die einzelnen Stromata polsterförmig, rund, 180—240  $\mu$  diam., oder elliptisch 250  $\approx$  180  $\mu$ , mit eingezogenem Rande, aber breit aufsitzend, scheinbar ganz oberflächlich, außen mattschwarz, mit rauh-höckeriger Oberfläche. Epidermissetzen sind am Rande nicht sichtbar. Rinde dunkel, Innenstroma hell, zart, kaum gefärbt. Schläuche reich paraphysiert, zylindrisch, 60—75  $\approx$  11—13  $\mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, spindelförmig, beiderseits verschmälert mit abgerundeten Enden, in der Mitte septiert, nicht oder kaum eingeschnürt, anfangs hyalin, dann hell bräunlich, 15—17  $\approx$  4—5  $\mu$ .

73. *Metameris* Theiß. et Syd. n. gen.

Stromata erumpentia, dothideoidea, linearia, loculis immersis; ascis paraphysatis octosporis; sporis hyalinis bi-septatis.

1. *M. japonica* Syd.

Syn.: *Monographus japonicus* Syd. — Ann. Myc. 1912, p. 408.

Auf *Osmunda regalis* var. *japonica*, Japan, Prov. Mino.

Taf. III, Fig. 1—2.

Stromata linienförmig, gesellig, unter der Rinde gebildet,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, 150—200  $\mu$  breit und hoch, mattschwarz, die Rinde sprengend, nicht mit ihr verwachsen, dothideoid aus senkrecht-prosenchymatischem, rußbraunem Gewebe gebaut, mit dunkler parenchymatischer Kruste. Lokuli ganz eingesenkt, meist nur einreihig, 4—8 in jedem Stroma, kugelig, an der Oberfläche mit kleiner Papille vorstehend, 100—150  $\mu$  im Durchmesser, ohne eigene Wandung. Schläuche paraphysiert, fast sitzend, zylindrisch, 40—70  $\approx$  7—9  $\mu$ , achtsporig. Sporen farblos, zweireihig, länglich zylindrisch, nach unten schwach verschmälert, dadurch etwas keilförmig, aber beiderseits stumpf, 10—14  $\approx$  3—4  $\mu$ , anfangs zweizellig, dann durch nochmalige Teilung der oberen Zelle dreizellig; die beiden äußeren Zellen sind un-



gefähr gleich lang, 4—6  $\mu$ , die mittlere nur halb so lang, etwa 3  $\mu$ ; mit Jod färbt sich letztere intensiv gelb, die untere schwach gelb, die obere nimmt fast keinen Farbstoff an; eine Einschnürung an den Querwänden findet nicht statt.

Die Gattung ist eine typische Dothidee mit polsterförmigem, aber in die Länge gestrecktem, vorbrechendem Stroma, das nicht mit der Deckschicht der Matrix verwachsen ist, von den nächstverwandten Gattungen durch lineares Stroma, Paraphysen und charakteristisch dreigeteilte Sporen verschieden.

#### 74. *Phragmodothella* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma erumpens, dothideoideum, loculis immersis. Ascis aparaphysatis, octosporis. Sporibus hyalinis, triseptatis.

1. *Phr. Kelseyi* (Ell. et Ev.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Homostegia Kelseyi* Ell. et Ev. — Proc. Phil. 1890, p. 248; Syll. F. IX, p. 1050.

In ramis emortuis *Ribis rotundifolii*, Montana, N. America.

Fruchtkörper aus der Rinde vorbrechend, 0,7—0,9 mm breit, als kompaktes einheitliches Stroma 250—300  $\mu$  hoch, aber unterhalb noch in starken dichten Hyphenmassen tiefer steigend. Das kompakte Stromapolster ist ein typisches Dothideenstroma mit im oberen Stromateil eingesenkten, kugelig-elliptischen Lokuli von 80—90  $\mu$  Höhe und 55—68  $\mu$  Breite ohne eigene Wandung. Paraphysen sind entgegen der Angabe der Autoren nicht vorhanden. Asken zylindrisch-keulig, gestielt, p. sp. 85—135  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, farblos, länglich, beiderseits stumpf, 18—20  $\approx$  7—9  $\mu$ , vierzellig.

2. *Phr. globulosa* (C. et M.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea (Coccoclea) globulosa* Cooke et Massee. — Grevillea XVII p. 42.

*Darwinella globulosa* (C. et M.) Sacc. — Syll. F. IX p. 1049.

Auf Blättern der *Tasmania aromatica*, Tasmanien.

Fruchtkörper hypophyll, zerstreut, abgeplattet kugelig, 1½—2 mm im Durchmesser, mattschwarz, feinkörnig hügelig, unter der Epidermis entwickelt, das Blattgewebe zu gallartiger Wucherung auftreibend, die Epidermis dabei aufwölbend, dann sprengend, innen braun; Lokuli zahlreich, unter der Kruste eingesenkt. elliptisch, 150—170  $\mu$  hoch, 100—120  $\mu$  breit. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch-keulig, kurz gestielt, ohne blaue Reaktion auf Jod, 75—85  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen 2reihig, farblos, länglich, nach Angabe der Autoren „vierzellig, 25  $\approx$  7“; das von uns untersuchte Exemplar aus Kew (Original) enthielt nur (unreife?) solche von 15—17  $\mu$  Länge und 4½—5½  $\mu$  Breite; dieselben waren ungleich zweizellig, Oberzelle 10—12  $\mu$ , Unterzelle 4½—5½  $\mu$  lang.

75. *Phragmodothis* Theiß. et Syd.

Annal. Mycol. 1914, p. 178.

Stroma erumpens, dothideoideum, loculis immersis. Asci aparaphysatis, octosporis. Sporis brunneis, 3-septatis.

1. *Phr. conspicua* (Griff.) Theiß. et Syd. l. cit.

Syn.: *Dothidea conspicua* Griff. — Bull. Torr. Bot. Club 1899, p. 442; Syll. F. XVI p. 628.

Auf Blättern der *Yucca angustifolia*, Montana, N. Amerika.

Fruchtkörper vorbrechend, oberhalb der Epidermis polsterförmig verbreitert, 0,4–0,8 mm, basal mit dichten dunkeln Hyphenzügen tief in das Mesophyll eindringend, mit rauher, mattschwarzer Oberfläche. Kontext dothideoid, rotbraun. Lokuli eingesenkt. elliptisch,  $180-220 \approx 160-170 \mu$ . Schläuche ohne typische Paraphysen, einer dichten, hellen, paraphysoiden Faserschicht eingebettet, zylindrisch-keulig,  $80-95 \approx 12-16 \mu$ . Sporen zweireihig,  $20-24 \approx 5-6 \mu$ , vierzellig, schwarzbraun, an den Querwänden eingeschnürt.

2. *Phr. andina* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Homostegia andina* Speg. — Myc. argent. IV no. 724 (1909); Syll. F. XXII p. 441.

Ist nach der Beschreibung eine vorbrechende, oben nicht mit der Matrix verwachsene Dothidea mit vierzelligen braunen Sporen, ohne Paraphysen, demnach zu *Phragmodothis* gehörig.

„Stromata conferta subseriata, per peridermium fissum erumpentia, minuta,  $0,5-1 \approx 0,2-0,4$  mm, verruculosa atra non nitentia, primo molliuscula, dein subcarbonacea, contextu indistincto atro-olivaceo; loculi constipati e mutua pressione difformes,  $100-150 \mu$  diam., albo-farcti; asci apice subtruncato-rotundati, suberassiuscule tunicati, basi subcuneati brevissime noduloseque pedicellati,  $70-80 \approx 16 \mu$ , octospori, omnino aparaphysati; sporae distichae utrinque obtusiusculae,  $18-22 \approx 7-8 \mu$ , primo hyalinae, 1-septatae, serius 3-septatae, ad septum medium tantum constrictae, loculo infero subgraciliore, rectae vel leniter inaequilaterales, 2–4 grosse guttulae olivaceae.“

Ad ramulos *Verbenae ephedroidis* in praeandinis Cacheuta prope Mendoza.

3. *Phr. circumscissa* (Tr. et Earle) Theiß. et Syd.

Syn.: *Plowrightia circumscissa* Tr. et E. — Bull. Torr. Bot. Club 1901, p. 187; Syll. F. XVII p. 846.

Auf welken *Agave*-Blättern, Florida.

Fruchtkörper auf weit ausgebleichten Blattflecken gesellig, die Epidermis sprengend, nur wenig vorbrechend, nicht mit der Epidermis verwachsen, unregelmäßig knollig,  $\frac{1}{2}-1$  mm breit,  $260-300 \mu$  hoch; Kontext braun, senkrecht-prosenchymatisch, basal stark in wirre Hyphen aufgelöst, welche tief in das Mesophyll eindringen. Lokuli 4–8 in einem Stroma, unter der Kruste eingesenkt; Asken ohne Paraphysen, keulig;

Sporen 2reihig, olivenbraun, vierzellig,  $18-20 \approx 5-6 \mu$ , nur in der Mitte eingeschnürt, beiderseits gerundet. (Die von den Autoren beschriebenen farblosen zweizelligen Sporen sind ganz unreife.)

#### 4. *Phr. asperata* Syd.

Syn.: *Montagnella asperata* Syd. — Ann. Myc. 1912, p. 442.

Auf Rindé von *Euphorbia*, Pretoria, Transvaal.

Stromata nur in den obersten Zellschichten eingewachsen, nach Sprengung des Periderms scheinbar ganz oberflächlich, fast kugelig,  $1\frac{1}{2}-3$  mm im Durchmesser,  $1\frac{1}{2}-2$  mm hoch, schwarz, an der Oberfläche vielfach runzelig und eingeschnitten. Kontext bräunlich, basal und an der Kruste dunkler opak; Gewebe senkrecht aufsteigend hexagonal, aus  $15-19 \mu$  großen Zellen zusammengesetzt. Lokuli elliptisch,  $250 \approx 200 \mu$ , unter der Peripherie eingesenkt, öfter durch die faltigen Einschnitte der Stromaoberfläche scheinbar frei stehend. Asken keulig, dickwandig,  $140-200 \approx 16-32 \mu$ , sechs- bis achtsporig. Sporen zweireihig oder schief einreihig, länglich,  $40-52 \approx 9-11 \mu$ , dunkelbraun, vierzellig, beiderseits verschmälert, aber nicht spitz, gerade oder plankonvex, bei der Reife warzig. Paraphysen fehlen.

#### 5. *Phr. ?minutissima* (Starb.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Homostegia minutissima* Starb. — Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. XXV, Afd. III no. 1 p. 43; Syll. F. XVI p. 631.

Auf Rinde, Bahia, Brasilien.

„Stromata sparsa, basi tantum cortici innata, applanata vel pulvinata, vix hemisphaerice conoidea, orbicularia, textura carbonaceo-coriacea, cellulis prismaticis, polygonis, in seriebus ad ostiolum centrale perithecii convergentibus ordinatis, nitida vel rugosa, atrata, 0,15—0,25 mm, nudo oculo vix visibilia. Perithecia 5—12 in quoque stromate, parietibus non distinctis, ore centrali vix papillulato dehiscentia, minutissima. Asci in singulo perithecio pauci, ellipsoidei vel ovoidei, brevissime pedicellati, sursum rotundati, incrassati, angustiores,  $35-45 \approx 16-19 \mu$ . Sporidia octona, conglobata, primitus hyalina, medio septata, fusoidea, utrinque acutiuscula, deinde oblongata, 2—3-septata, saepe parte superiore continua, inferiore tantum bipartita, utrinque obtusa, ad septa constrictula, velo mucoso angusto obvoluta, demum fuliginea,  $19 \approx 5-6 \mu$ . Asci in massa gelatinosa jacentes hyphis anastomosantibus composita, e quibus hinc inde paraphyses conidia gerentia emergunt.“ — Original nicht gesehen; die Art ist systematisch sehr zweifelhaft; die beigegebenen Fig. 44—45 stellen nur einen Schlauch und die erwähnten Paraphysen dar, die nach der Abbildung keine echten Paraphysen sind.

#### 6. *?Phr. Berberidis* (Alm. et Cam.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Berberidis* Alm. et Cam. — Bol. Soc. Broter. XXIV, 1908/09, extr. 1909, p. 21; Syll. F. XXII p. 439.

Auf toten Ästen von *Berberis vulgaris*, Coimbra, Portugal.

Auf der Rinde zerstreut 300—400  $\mu$  große, rundliche, matt schwarze, rauhe, flache, leicht konvexe Scheibchen bildend, die am Rande von der zerrissenen Epidermis umringt sind. Auf der rauhen Oberfläche treten feine, 20—25  $\mu$  große Scheitel der Lokuli leicht hervor. Die schildförmigen Stromata sitzen unter der Rinde dem Holze auf. Das Innere ist ganz zart und hell, Hypothezium ebenso, die wellige Decke dunkelhyphig, nicht radiär. Totalhöhe des Stromas 90—100  $\mu$ . Die kugeligen Lokuli sind schwach voneinander getrennt, zuweilen senkt sich jedoch die Wellenlinie der Decke tiefer zwischen die einzelnen Lokuli hinab. Schläuche keulig, ganz kurz gestielt, 50—70  $\approx$  14—16  $\mu$ , achtsporig, ohne Paraphysen. Sporen 2—3reihig, oblong oder länglich spindelförmig, beiderseits abgerundet, graubraun, 4zellig, 15—17  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Der Pilz stellt keine typische Art der Gattung dar, läßt sich aber schlecht anderswo unterbringen. Die dunkle Deckschicht ist ein Gemisch von Hyphen und Rindenparenchym, die Epidermis ist nicht daran beteiligt, sondern wird früh abgesprengt und bleibt am Rande der Stromata als Fetzen sichtbar. Da ein echter Clypeus demnach nicht vorliegt, kann der Pilz als Phyllachoracee nicht angesehen werden. Aber eine typische Dothideacee ist der Pilz eigentlich auch nicht, da das Stroma nicht frei hervorbricht, sondern mit der bedeckenden Rindenschicht, wenigstens deren unterem Teil, etwas verfilzt bleibt.

#### 76. *Dictyodothis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma erumpens, dothideoideum, loculis immersis; ascis apapophysatis octosporis; sporis brunneis, muralibus.

1. *D. Berberidis* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Curreya Berberidis* Rehm — Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. XXV, Afd. III no. 6 p. 4; Syll. F. XVI p. 632.

Ad ramos vetustos *Berberidis buxifoliae*, Rio Azopardo, Feuerland.

Stromata durch die Rinde vordringend, länglich, 5—10 mm lang,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm breit, 250  $\mu$  hoch, mattschwarz. Kontext braun, basal zellig, weiter oberhalb senkrecht prosenchymatisch, in der Nähe der Lokuli heller lederbraun. Lokuli im oberen Teil eingesenkt, die Stromaoberfläche etwas wellig erhebend, kugelig, ca. 85  $\mu$  breit, ohne eigene Wand. Asken ohne Paraphysen („massa paraphysium conglutinata dilutissime fuscicula“ sind Stromahyphen!), bei der Reife gestreckt keulig, achtsporig, bis 120  $\approx$  15—18  $\mu$ . Sporen zweireihig, bei der Reife dunkel olivenbraun, länglich, in der Mitte eingeschnürt, in der oberen Hälfte etwas breiter als unten, mit drei Querwänden und einer Längswand in 2—3 Zellen, 20—26  $\approx$  9—11  $\mu$ .

2. *D. excavata* (Cke. et Ell.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea excavata* Cke. et Ell. — Grevillea V p. 34.

*Curreya excavata* Sacc. — Syll. F. II p. 652.

Auf Ästen von *Magnolia glauca* (nicht auf den Blättern), Newfield, N. Jersey, N. Amerika.

Ob Roumeguere, F. Gall. exs. 1385 aus den Pyrenäen, unter obigem Namen ausgegeben, mit dem Original übereinstimmt, erscheint fraglich. Das Original in Kew ergab folgendes: Die dicht stehenden Fruchtkörper brechen unter der Rinde hervor, wobei sie von gesprengter Rinde schüsselartig eingefaßt bleiben und in deren Vertiefung liegen; in der äußeren Form sehr wechselnd, sind sie bald rundlich, elliptisch,  $0,7 \approx 0,4$  mm, bald länglicher, schmaler bis zu 2 mm lang, 0,3 breit. Die über die Schüsselländer der Rinde sich kaum erhebende Stromaoberfläche ist mattschwarz, strukturlos, rauh, im Alter einsinkend. Kontext fahlbraun, basal zellig, weiter oben senkrecht-prosenchymatisch, aus  $8 \mu$  breiten dünnwandigen Zellreihen gebaut, an der Kruste dunkel opak, derbwandiger. Stromahöhe ca. 200  $\mu$ ; Lokuli im oberen Teil ganz eingesenkt, kugelig, 80—90  $\mu$  breit, oder etwas abgeplattet 100 breit, 70 hoch. Asken rosettig, ohne Paraphysen, langgestreckt zylindrisch (nicht reif gesehen); Sporen „einreihig, elliptisch, mauerförmig, braun,  $18-20 \approx 10 \mu$ “.

### III. Phyllachoraceae.

#### 1. Trabutiineae.

77. *Trabutia* Sacc. et Roum. ch. emend.

Revue Myc. III, 1881, p. 27.

Syll. F. I p. 449 (sub *Sphaeriaceis*).

Stroma subcuticulare, tectum, loculis immersis; ascis paraphysatis octosporis, sporis hyalinis simplicibus.

1. *Tr. quercina* (Fr. et Rud.) Sacc. et Roum. l. cit.

Syn.: *Rhytisma quercinum* Fr. et Rud. — Linnaea 1830 p. 551.

*Auerswaldia quercina* S. Cam. — Rev. Agron. Port. 1903 no. 2, p. 57; Syll. F. XVII p. 843.

Auf Blättern von *Quercus Ilex*, *lusitanica*, *Mirbeckii* in Frankreich, Italien, Algier; auf *Quercus laurifolia* in Nordamerika (nach Sacc. l. cit.); untersucht wurden nur ein von A. F. Moller 1881 gesammeltes Exemplar von Coimbra auf *Quercus lusitanica*, sowie Rabh. W., F. eur. 3666 auf *Quercus virens*, Ocean Springs, Missouri (legit F. S. Earle); dazu das Original von *Auerswaldia quercina* Cam. und die von Saccardo angeführte Varietät *Terraciani* des *Asteroma parmelioides* Desm., welches ebenso wie *Rhytisma riccioides* Let. = *Sphaeropsis riccioides* Lév. von Saccardo als Synonyme obiger Art angeführt werden.

Eine gute Abbildung des Pilzes und Beschreibung der Pyknidenform (*Actinothecium quercinum*) hat G. Arnaud in Annales de l'Ecole nat. d'Agric. de Montpellier 2. sér. t. IX, 1910, p. 278, tab. IV gegeben. *Rhytisma*

*totum* B. et C. N. Am. Fg. no. 781; Sacc. Syll. VIII p. 760 auf *Quercus lancifolia* (soll wohl *Qu. laurifolia* heißen) scheint uns derselbe Pilz zu sein, doch haben wir weder das Original noch eine sekundäre Aufsammlung davon gesehen.

v. Höhnelt hat die Charakteristik der zu den *Clypeosphaeriaceae* gerechneten Gattung verbessert (Fragm. no. 360) und ihre dothideale Natur erkannt. Sie ist gekennzeichnet durch das zwischen Kutikula und Epidermis eingelagerte Stroma — wie bei der ganzen Gruppe der *Trabutiineae* — durch Paraphysen und einzellige farblose Sporen.

Die epiphyllen Stromata der Art sind von sehr veränderlicher Größe und Form, schwarz glänzend, als Stroma flachkrustig, an den Lokuli gewölbt. Unterseits sind sie von der rötlich verfärbten Epidermis begrenzt, innen senkrecht-prosenchymatisch aus parallel stehenden,  $5-5\frac{1}{2}$   $\mu$  breiten violettbraunen Hyphen gebaut, oben mit der sie dauernd bedeckenden Kutikula verwachsen, durch die Lokuli hügelig gewellt. Die Lokuli sind niedergedrückt kugelig,  $180-210$   $\mu$  breit,  $120$   $\mu$  hoch, oben die Decke lochförmig aufreißend, ohne eigene Membran. Asken mit fädigen Paraphysen, zylindrisch-keulig,  $80-100 \approx 16-20$   $\mu$ ; Sporen zu acht, zweireihig, farblos, einzellig, länglich, ungleichseitig,  $22-26 \approx 8-10$   $\mu$ .

Die var. *Terraciani* Sacc. auf *Quercus sessiliflora* aus Süditalien (Erbar. Crittogam. Ital., Ser. II no. 646) ist ausgezeichnet durch den äußeren Verlauf des Stromas, welches vom Blattstiel an den Hauptnerv entlang zieht mit seitlichen Verzweigungen auf den primären Seitennerven.

2. *Tr. Austini* (Cke.) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914, p. 178.

Syn.: *Rhytisma Austini* Cke. — Grevillea VII p. 48.

*Cryptomyces Austini* Sacc. — Syll. F. VIII p. 708.

Auf Blättern, Florida.

Stroma subkutikulär, glänzend schwarz oberseits, wellig, unregelmäßig ausgedehnt, innen violettbraun, senkrecht prosenchymatisch aus  $8-10$   $\mu$  breiten parallelen Hyphen; Deckschicht dunkel, derb,  $80-100$   $\mu$  dick; Lokuli abgeplattet kugelig, groß, ohne eigene Wand,  $500-650$   $\mu$  breit,  $350-450$   $\mu$  hoch. Asken mit Paraphysen, keulig, achtsporig; Sporen farblos, einzellig, länglich-elliptisch, breit gerundet,  $22-24 \approx 10$   $\mu$ .

3. *Tr. erythrospora* (B. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhytisma erythrosporum* B. et C. — N. Pac. Expl. Exp. p. 128;

Syll. F. VIII p. 755.

Auf *Quercus virens*, Kalifornien.

Das Original ist ein spärliches Exemplar mit offenbar anormal in der Entwicklung gehemmtem Stroma. Die Art bildet den Typus der Untergattung *Nothorhytisma* Sacc., ist aber eine echte *Trabutia*, vielleicht nur eine Form von *Tr. quercina*. Lokuli linsenförmig  $300-350$   $\mu$  breit,  $130-150$   $\mu$  hoch. Asken mit Paraphysen und farblosen, höchstens gelblichen, länglichen Sporen von  $26-30$   $\mu$  Länge und  $8-10$   $\mu$  Breite; dieselben sind nicht „salmonicolor“, auch nicht zugespitzt, nur an beiden

Enden verschmälert, in der Mitte am breitesten, leicht konkav-konvex gekrümmt.

4. *Tr. abyssinica* (P. H.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora abyssinica* P. Henn. — Bull. Herb. Boiss. I, 1893, p. 119; Syll. F. XI p. 372.

Auf *Ficus*-Blättern, *Erythraea*; auf *Ficus sycomora*, *Erythraea* (Saccardo in Ann. Myc. 1910, p. 338).

Taf. III, Fig. 13, 15.

Stromata unregelmäßig, flach, wellig, schwarz glänzend, zwischen Kutikula und Epidermis, innen aus hellgrau-bräunlichen senkrecht-parallelen, 7—9  $\mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch gebaut, oben dunkel und kurzzeitig eine 30—40  $\mu$  dicke derbe Deckschicht bildend; Lokuli 150—170  $\mu$  breit, 70—85  $\mu$  hoch, linsenförmig flach. Asken paraphysiert, 70—100  $\approx$  18—22  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, 15—16  $\approx$  6—8  $\mu$ . An der Oberfläche junger Stromata finden sich flach linsenförmige Konidiallager von  $\frac{1}{2}$  mm Breite, welche von der Stromadeckschicht bedeckt und halb in das Stroma eingesenkt sind; ihr Fruchtboden wird von den senkrechten Stromahyphen gebildet, welche zu diesem Behufe in kurzzeitiges dunkelwandiges Parenchym übergehen und dann in feine,  $1\frac{1}{2}$ —2  $\mu$  breite, prosenchymatisch septierte, dicht parallele helle Hyphen aussprossen; dieses 20—26  $\mu$  dicke Lager schnürt die farblosen fädigen gekrümmten Konidien ab.

5. *Tr. Lagerheimiana* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Lagerheimiana* Rehm — Hedwigia XXX, 1891, p. 255; Syll. F. XI p. 370.

Auf lebenden Blättern von *Ilex scopulorum*, Quito, Ecuador. — Rehm, Ascom. 1025.

Stromata elliptisch, 1—3 mm, glänzend schwarz, wellig, innen senkrecht parallel-hyphig, graubraun-violett, Hyphen 5—6  $\mu$  breit; Decke opak, von der Kutikula bedeckt; Basis auf der Epidermis; Lokuli elliptisch, 400—500  $\mu$  breit, 280—320  $\mu$  hoch. Asken länglich keulig, paraphysiert; 90—100  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen 13  $\approx$  8  $\mu$  einzellig, einreihig, farblos.

6. *Tr. distinguenda* Rehm in litt.

Auf Blättern, Laos, Indochina (lg. Dr. Harmand); Rehm in herb. sub *Phyllachora distinguenda* Rehm (non typus!).

Die Typus-Kollektion von *Phyll. distinguenda* Rehm gehört zur Gattung *Catacauma* und ist von vorliegender, irrtümlich bestimmter Kollektion ganz verschieden; auch die Matrix weicht ab.

Epiphyll, mattschwarz, mehr weniger kreisförmig, 2—3 mm im Durchmesser, wellig, flachkrustig, an der Peripherie oft mit  $\pm$  isolierten, 400—500  $\mu$  großen, flach-konischen Einzelgehäusen; Stroma zwischen Kutikula und Epidermis; Lokuli flach, 200  $\mu$  breit, 100—120  $\mu$  hoch. Asken gestreckt, paraphysiert, 50—60  $\approx$  14  $\mu$ , achtsporig; Sporen farblos, einzellig, gerade, 18—22  $\approx$  4—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

7. *Tr. Conocephali* Racib. n. sp.

„Auf der Oberseite der Blätter stehen unregelmäßig zerstreute und gewöhnlich nur spärliche, kohlschwarze, wenig glänzende, rundliche oder eckig-rundliche, 2—6 mm breite Stromata, von einer weißgrünen Reaktionszone des Gewebes umgeben. Die Stromata sind flach gewölbt, bis 0,5 mm dick, zwischen Kutikula und Epidermis gebildet. In dem Zentrum verdrängt das stromatische Pilzgewebe hie und da die Epidermiszellen. Das Stroma ist aus schmalen, vertikal gerichteten, schwarzwandigen Zellen aufgebaut. In dem Stroma sitzen rundliche oder flachrundliche Perithezien ohne eine differenzierte Wand, welche bis 0,5 mm breit sind. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch, an der Spitze abgerundet, gegen die Basis verschmälert, dünnwandig, achtsporig, bis 15  $\mu$  breit, bis 80  $\mu$  lang. Die Ascosporen breit oval, glatt, hyalin, dünnwandig, in einer Reihe schief liegend, 12—14  $\mu$  lang, 7  $\mu$  breit, einzellig.

Auf den Blättern des *Conocephalus suaveolens* sehr häufig bei Tjibodas auf dem Gedeih.“ (Racib. in litt.)

Die blasig aufgetrieben erscheinenden Stromata sind elliptisch, 2—4 mm breit oder unregelmäßig zerrissen gelappt bis 6 mm große krause Figuren bildend. Hypophyll ist das Blatt unter den Stromata grubchenartig eingezogen. Die großen Lokuli üben basal einen starken Druck auf die Zellschichten des Blattes aus, dehnen sich auch nach unten aus und pressen dabei die Epidermis und nächsten Zellschichten zusammen, ohne sie jedoch zu sprengen; so hat es zuweilen den Anschein, als seien die Lokuli dem Mesophyll eingesenkt.

8. *Tr. Arrabidaee* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Arrabidaee* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 109; Syll. F. XI p. 372.

Auf Blättern einer *Arrabidaea*, Goyaz.

Stromata epiphyll, ziemlich dicht stehend, unregelmäßig kreisförmig, 1—2 mm, schwach glänzend, mehr weniger stark hügelig-wellig. Lokuli niedergedrückt kugelig, 260—300  $\mu$  breit, 140—170  $\mu$  hoch. Kontext wie bei vorigen Arten. Asken paraphysiert, 70—90  $\approx$  13—16  $\mu$ , achtsporig; Sporen 13—16  $\approx$  4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , farblos, einzellig.

9. *Tr. Pittospori* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Pittospori* P. Henn. — Bull. Herb. Boiss. I, 1893, p. 119; Syll. F. XI p. 369.

Auf *Pittosporum abyssinicum*, Erythraea.

Stromata epiphyll, ganz unregelmäßig, besonders am Mittelnerv der Blätter entwickelt, zusammenfließend und dann bis 1 cm lang, aber schmal, 2—3 mm breit, opak oder nur wenig glänzend, subkutikulär, zwischen Kutikula und Epidermis beginnend, dann auch basal die Epidermis okkupierend, die aber deutlich unter dem Stroma zu sehen ist und vielfach nur im oberen Drittel stromatisiert wird. Ganze Stromahöhe ca. 280  $\mu$ . Clypeus über den Lokuli bis 80  $\mu$  dick, opak; Basallinie eben-



falls dunkler; Innenstroma prosenchymatisch senkrecht-parallel, heller braun. Lokuli flach ellipsoidisch, groß, bis  $500\ \mu$  lang,  $160\text{--}180\ \mu$  hoch. Stromaoberfläche deutlich papilliert mit Areola um die Mündungen der Lokuli. Schläuche zylindrisch, oben stumpf, kurz gestielt, paraphysiert,  $80\text{--}90 \approx 14\ \mu$ . Sporen einreihig, farblos, einzellig, mit bröckeligem Plasma, sehr stumpf gerundet,  $13\frac{1}{2}\text{--}15 \approx 8\text{--}9\ \mu$ .

10. *Tr. Randiae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Randiae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 371;

Syll. F. XIV p. 667.

Auf *Randia pubescens*, Bolivien.

„Stromatibus epiphyllis, folio haud mutato innatis, subnitentibus, nigris, semiglobosis, 2—3 irregulariter congregatis,  $0,3\text{--}0,5\ \text{mm}$  diam., subcarbonaceis, loculis 1—3 immersis; ascis cylindraceis vel subfusiformibus, octosporis,  $50\text{--}60 \approx 10\text{--}12$ ; sporidiis oblongis, obtusis, continuis, hyalinis, 1—2-stichis,  $12 \approx 5$ ; paraphysibus filiformibus.“ — Original nicht gesehen.

— — subspec. *aculeatae* (Ferd. et Wge.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Randiae* Rehm subsp. *aculeatae* Ferd. et Wge. —

Bot. Tidsskrift XXIX, 1908 p. 19; Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kjöbenh. 1908 p. 142, tab. IV, fig. 2; Syll. F. XXII p. 418.

Auf *Randia aculeata*, Insel St. Jan.

Stromata epiphyll, unregelmäßig mehr oder weniger dicht (je nach der Besäung der Oberfläche mit Sporen) zerstreut, klein oder durch Zusammenfließen größer,  $\frac{3}{4}\text{--}3\ \text{mm}$  groß, etwas gewölbt, stark glänzend, wenig- bis vielhäusig, zwischen Kutikula und Epidermis. Clypeus derb, opak,  $35\text{--}55\ \mu$  dick. Lokuli sehr flach kugelig oder linsenförmig, 300 bis  $600\ \mu$  breit,  $140\text{--}180\ \mu$  hoch. Schläuche bauchig-zylindrisch oder keulig, gestielt, paraphysiert, achtsporig,  $40\text{--}60 \approx 14\text{--}18\ \mu$ . Sporen 1—2reihig, elliptisch oder verlängert-elliptisch, beidendig stumpf, hyalin, einzellig,  $11\text{--}14 \approx 6\text{--}7\ \mu$ .

Die Varietät ist eine typische *Trabutia*, die der Rehm'schen Hauptart nach deren Beschreibung sehr nahe stehen dürfte. Daher haben wir auch die Hauptart, trotzdem wir dieselbe nicht untersuchen konnten, zu *Trabutia* gestellt.

11. *Tr. Escalloniae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Escalloniae* P. Henn. (nec Pat.) apud Rehm in Hedwigia XL, 1901, p. (104); Rehm, Ascom. 1884.

Auf *Escallonia rubra*, See Quillen, Argentinien (F. W. Neger).

Stromata unregelmäßig rundlich, flach gewölbt,  $160\text{--}180\ \mu$  hoch,  $1\frac{1}{2}\text{--}2\ \text{mm}$  breit, nicht oder kaum gewellt, zwischen Kutikula und Epidermis; Deckschicht opak,  $22\text{--}26\ \mu$  dick, Kontext im Innern hell-gelbbräunlich, aus feinen schlaffen Hyphen ohne deutliche Orientierung, fast plektenchymatisch, aber aus senkrechter Struktur entstanden; auch die

Basalschicht ist von gleichem Charakter, nicht abgesetzt; die Deckschicht ist kleinzellig parenchymatisch, aus  $3\frac{1}{2}$ —4  $\mu$  großen dunkelwandigen Zellen bestehend. Lokuli ohne eigene Wand dem Stroma eingesenkt, flach kugelig, zerstreut stehend, 120—140  $\mu$  breit, 85—100 hoch. Fruchtschicht unbekannt.

Von P. Hennings war der Pilz mit *Phyllachora Escalloniae* Pat. identifiziert worden, wahrscheinlich zu Unrecht. Rehm hat den Pilz in seinem Exsiccacat einfach als *Ph. Escalloniae* P. Henn. verteilt, obwohl Hennings einen solchen Namen in seinen Schriften nicht veröffentlicht hat und auch nicht beabsichtigte, auf das ihm vorliegende Material eine neue Art zu basieren. Wir akzeptieren den nun einmal von Rehm eingeführten Speziesnamen. Leider sind die Exemplare gänzlich ohne Fruchtschicht, daher die Stellung des Pilzes bei *Trabutia* noch zweifelhaft bleibt. Die von Patouillard aufgestellte *Ph. Escalloniae* ist uns zwar unbekannt geblieben, doch muß dieselbe der Beschreibung nach ganz verschieden sein.

12. *Tr. Ficuum* (Nießl) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Ficuum* Nießl — Hedwigia XX, 1881, p. 99; Syll. F. II p. 598.

Auf *Ficus infectoria*, Calcutta, Indien. — Rabh. F. eur. 2542.

Die Art wird wohl weiter verbreitet sein, doch gehören die meisten unter diesem Namen vorliegenden Kollektionen nicht hierher; ein von C. W. Howard 1908 in Portugiesisch-Ostafrika auf *Ficus* gesammeltes Material (vgl. Sydow, Ann. Myc. 1909 p. 546) stimmte durchaus mit dem Typus überein. — Stromata epiphyll, glänzend schwarz, klein,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, gewölbt, unregelmäßig, zwischen Kutikula und Epidermis, am Rande flach auslaufend, in der Mitte mit wenigen Lokuli, 120—140  $\mu$  hoch, mit ca. 30  $\mu$  dicker opaker Deckschicht, im Innern heller braun. Lokuli flach kugelig bis niedergedrückt elliptisch, 220  $\mu$  breit, 100 hoch, bis 320 breit, 115 hoch; Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 55—65  $\approx$  14—18  $\mu$ , achtsporig; Sporen farblos, einzellig, 1—2reihig, oval-elliptisch, beiderseits gerundet, 11—13  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

13. *Tr. Evansii* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Ficus* sp. (affinis *F. Caricae*) mit großen, tief lappigen Blättern, Lourenço Marques, Portugiesisch-Ostafrika, 5. 1909, leg. C. W. Howard, comm. J. B. Pole Evans no. 668.

Stromata nur epiphyll, auf wenig sichtbaren gelblich oder bräunlich verfärbten Blattstellen, klein, rundlich, 1 mm diam., zu vielen mehr oder weniger regelmäßig in  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen Gruppen gehäuft, aber nicht oder kaum zusammenfließend. Bei starker Entwicklung gehen die einzelnen Gruppen ineinander über und dann sind die Blätter mehr oder weniger gleichmäßig und dicht mit den kleinen Stromata besät. Letztere sind stark gewölbt, einhäusig, zwischen Kutikula und Epidermis, aus graubraunen, senkrecht parallelen 4—5  $\mu$  breiten Hyphen bestehend. Clypeus 50—80  $\mu$  dick, derb, opak. Lokulus 300—450  $\mu$  breit, 150—240  $\mu$  hoch,

mit 15—18  $\mu$  dicker aus dicht konzentrisch gefügten zarten braunen Hyphen bestehender Wand. Asken zylindrisch mit einreihigen Sporen oder keulig mit zweireihigen oder mehr weniger geballten Sporen, letztere auch oft schräg oder quer liegend, 70—90  $\approx$  10—16  $\mu$ , reich paraphysiert, achtsporig. Sporen elliptisch, beidendig stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, 11—14  $\approx$  8—9½  $\mu$ .

14. *Tr. nervisequens* (Lingelsh.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Schweinfurthii* P. Henn. var. *nervisequens* Lingelsh. — Engl. bot. Jahrb. XXXIX, 1907, p. 604.

Auf *Ficus Hochstetteri* var. *glabrior*, Godaburka, Abyssinien (leg. F. Rosen 1905).

Stromata epiphyll, auf gelblich verfärbten wenig auffälligen unbestimmten Flecken, ausschließlich auf den Haupt- und Nebennerven entwickelt, daher in der Länge gestreckt und mehr oder weniger stark zusammenfließend, kleine nur 1 mm lang, große bis 2 cm lang, wenig glänzend, zwischen Kutikula und Epidermis, mit einigen bis vielen Lokuli, flach, etwas wellig, innen aus braunen, senkrecht parallelen 7—9  $\mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch gebaut. Lokuli linsenförmig, 400—600  $\mu$  breit, 250—300  $\mu$  hoch, mit verhältnismäßig dicken, 12—18  $\mu$  breiten, hellbraunen, aus zahlreichen konzentrisch gefügten Lagen sehr zarter Hyphen bestehenden Wänden. Clypeus 40—60  $\mu$  dick, derb, opak. Asken zylindrisch, gestielt, paraphysiert, 75—110  $\approx$  11—14  $\mu$ . Sporen meist einreihig, breit elliptisch, einzellig, hyalin, 12—16  $\approx$  8—10  $\mu$ .

15. *Tr. vernicosa* Theiß. et Syd. nov. spec.

Auf *Ficus heterophylla*, Mindoro, Philippinen, 11. 1905, leg. E. D. Merrill no. 5625.

Stromata nur epiphyll, über die ganze Blattfläche mehr weniger dicht zerstreut, kleinste 1 mm diam., gewöhnlich jedoch größer 2—4 mm diam., stark gewölbt und sehr stark glänzend, im Umkreis unregelmäßig rundlich; Flecken fast fehlend; zwischen Kutikula und Epidermis, letztere reichlich mit ziemlich kompaktem Hypostroma ausfüllend; in die aus großen Zellen bestehende subepidermale Schicht dringen Stromahyphen jedoch nicht ein. Kontext aus senkrecht-parallelen hellrotbraunen 8—10  $\mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch. Lokuli abgeflacht kugelig, 200—350  $\mu$  breit, 150—200  $\mu$  hoch. Clypeus derb, opak, 40—55  $\mu$  dick. Asken keulig, typisch paraphysiert, 45—55  $\approx$  12—16  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, eiförmig-elliptisch, hyalin, einzellig, 10—12  $\approx$  7—9  $\mu$ .

16. *Tr. Elmeri* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Ficus banahaensis* Elm., Todaya, Mt. Apo, Mindanao, Philippinen, (Elmer no. 10906).

Stromata nur epiphyll, auf wenig deutlichen gelbbraun verfärbten Flecken, ganz unregelmäßig zerstreut, nicht oder kaum Gruppen bildend, 1—2 mm groß, durch Zusammenfließen bis 6 mm groß, im Umriß rundlich oder unregelmäßig, zwischen Kutikula und Epidermis, in letztere nicht

eindringend, Oberfläche glänzend schwarz, wellig. Deckschicht opak, 35–50  $\mu$  dick, derb. Inneres hellbraun, senkrecht prosenchymatisch aus 8–10  $\mu$  breiten Hyphen. Lokuli flach kugelig oder linsenförmig, 350 bis 500  $\mu$  breit, 150–220  $\mu$  hoch, Basalwand fehlend. Asken mit typischen Paraphysen, keulig, 75–90  $\approx$  12–16  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig oder zweireihig, oblong, beiderseits abgerundet, einzellig, hyalin, 14–17  $\approx$  6½–8  $\mu$ . Konidienlokuli flach. Konidien meist fast halbmondförmig gekrümmt, einzellig, hyalin, sehr zart, 14–17  $\approx$  ¾  $\mu$ .

17. *Tr. Butleri* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Ficus* sp., Wahjain, Assam, leg. A. L. Som 1910 (Butler no. 1277).

Die großen ganzrandigen Blätter enthalten nur oberseits in ganz unregelmäßigen 1–2 cm großen Gruppen stehende Stromata, die einzeln etwa 1 mm oder durch Zusammenfließen 2–3 mm groß sind. Stromata flach gewölbt, wellig, wenig glänzend, zwischen Kutikula und Epidermis, innen aus bräunlichen senkrecht parallelen 4–6  $\mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch gebaut, oben dunkel und eine 30–50  $\mu$  dicke derbe Deckschicht bildend. Blattunterseits sind etwas ausgebleichte doch wenig auffallende Flecken erkennbar. Lokuli 300–400  $\mu$  breit, 150–220  $\mu$  hoch, mit 15–20  $\mu$  dicker brauner Wand. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 70–80  $\approx$  10–15  $\mu$ , achtsporig. Sporen 1–2 reihig, verlängert-elliptisch, einzellig, hyalin, 13–16  $\approx$  6  $\mu$ .

18. *Tr. novoguineensis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Ficus* spec. mit ganzrandigen ca. 10–12 cm langen und 5 cm breiten stumpfen Blättern, Kelano, Neu-Guinea (Kaernbach).

Stromata epiphyll, auf kaum sichtbaren, nur etwas blasseren Stellen, die entgegenstehende untere Blattseite ist gelblich bis hellrostbraun verfärbt, über die ganze Oberfläche mehr weniger dicht zerstreut, stark glänzend, im Umkreis rundlich oder durch Zusammenfließen unregelmäßig, 2–5 mm diam. oder verlängerte bis 8 mm lang, auf der Blattunterseite oft (aber nicht immer) mit spärlich entwickeltem Gegenstroma, zwischen Kutikula und Epidermis, letztere mit oft ziemlich kompaktem Hypostroma anfüllend, in die aus ziemlich großen Zellen bestehende subepidermale Schicht nicht eindringend, aus senkrecht parallelen 5–8  $\mu$  breiten hellbraunen Hyphen bestehend. Clypeus 40–60  $\mu$  dick, derb, opak. Lokuli sehr unregelmäßig, 300–400  $\mu$  breit, 120–180  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch, paraphysiert, achtsporig, 60–85  $\approx$  12–14  $\mu$ . Sporen einreihig oder schief einreihig, elliptisch oder eiförmig, breit abgerundet, einzellig, hyalin, 10–11  $\approx$  8–9  $\mu$ .

19. *Tr. inimica* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern, Congo, lg. Vanderyst.

Das große Blatt ist oberseits auf weite Strecken mit den dicht gelagerten Stromata bedeckt, die das Blattgewebe ausbleichen und noch auf der Unterseite rotbraune Flecke bewirken. Sie bestehen aus konischen Einzelstromata von kreisförmiger Grundlinie und konischer Scheitelspitze.

0,6—0,8 mm Durchmesser an der Basis und 350—400  $\mu$  Höhe, die fast immer zu größeren Lagern zusammenfließen; letztere haben keine bestimmte Form, sie sind bald rundlich eckig, bald kurz bandartig, schwach glänzend und infolge der etwas vorragenden Einzelstromata stark höckerig. Stroma zwischen Kutikula und Epidermis, innen senkrecht prosenchymatisch, fahl rußbraun, aus geraden, 8—10  $\mu$  breiten, langzelligen (40—50  $\mu$ !) Hyphen dicht gebaut, welche oben kurzzellig werden und dann in die 60  $\mu$  dicke, opake, kleinzellig-parenchymatische Deckschicht übergehen. Lokuli groß, flach elliptisch, 550—650  $\mu$  breit, 280—350  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 60—70  $\approx$  10—14  $\mu$ ; Sporen zu acht, quer 1reihig, einzellig, farblos, länglich, beiderseits gerundet oder etwas gestutzt, 17—19  $\approx$  6  $\mu$ , gerade.

20. *Tr. incrustans* Racib. in litt.

Syn.: *Hyalodothis incrustans* Rac. — Paras. Algen und Pilze Java's III (1900) p. 27; Syll. F. XVI p. 624.

Auf *Ficus*-Blättern, Buitenzorg, Java.

„Stroma schwarz, randständig wachsend, an der Oberseite der Blätter, besonders längs der Nerven entwickelt, unregelmäßig länglich, 0,5—3 cm lang, bis 1 cm breit, bis 0,5 mm hoch, an der Oberfläche der Epidermiszellen an die Kutikula fest angeschmiegt und durch zahlreiche braune Hyphen, welche in die Epidermiszellen und sogar in die Mesophyllzellen eindringen, festsitzend, uneben, dicht mit rundlichen, bis 1 mm breiten Emporwölbungen versehen. Die Perithezienhöhlen mit einer kleinen runden Öffnung, flach linsenförmig, ohne differenzierte Wandung, mit unverzweigten fadenförmigen Paraphysen und farblosen Schläuchen. Die Asci lang oblong, bis 17  $\mu$  breit, bis 60  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen liegen in zwei Reihen, sind einzellig, glatt, farblos, ellipsoidisch, an den Enden breit abgerundet, bis 12  $\mu$  lang, 5  $\mu$  breit. — Perithezienhöhlen 210—290  $\mu$  breit, 90—120  $\mu$  hoch, mit flachem Boden.“ (Racib. l. cit.)

Stroma im Innern senkrecht-prosenchymatisch, violettbraun. Die Stromata sind vielfach kleiner als die oben angegebenen Maxima und denen von *Tr. Conocephali* ganz ähnlich. Blattflecken sind stark entwickelt, unbestimmt begrenzt, rostbraun; auf der Unterseite sind die Blätter unter den epiphyllen Stromata eingesenkt-kontrahiert mit rostbrauner Verfärbung.

21. *Tr. tonkinensis* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora tonkinensis* Sacc. — Syll. F. XIV p. 669.

In foliis ignotis, Tonkin.

Stromata auf der Oberseite der großen Blätter, in 1 cm großen Lagern vereinigt, welche aber nicht scharf gegeneinander abgegrenzt sind, in Form und Größe sehr veränderlich,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, zuweilen bis 5  $\approx$  3 mm groß; Oberfläche glänzend schwarz, wellig. Sie sind zwischen Kutikula und Epidermis eingelagert, in letztere nicht oder kaum eindringend;

Deckschicht opak, ca. 50  $\mu$  dick; Inneres bräunlich, senkrecht-prosenchymatisch, aber undeutlich, weil die Querwände der Hyphen schwach sind und daher die Hyphen dem Druck der Lokuli leicht nachgeben und in ihrem Verlauf gestört werden. Lokuli bei dichter Lagerung fast kugelig, 160—200  $\mu$  im Durchmesser, sonst mehr in die Breite gehend bis 300  $\mu$ . Asken mit typischen Paraphysen, zylindrisch-keulig oder gestreckt zylindrisch, 65—80  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen 1—2 reihig, farblos, einzellig, elliptisch, 12—15  $\approx$  8—9  $\mu$ .

22. *Tr. Conzattiana* Sacc. — Ann. Myc. 1912, p. 310.

Auf welken *Quercus*-Blättern, Oaxaca, Mexico.

Taf. III, Fig. 19.

Das Blatt ist oberseits dicht mit braunroten, rundlichen, etwa 3 mm großen Flecken besetzt, welche vielfach zusammenfließen; manche derselben sind infolge eines subkutikulären Hypostromas schwarz und tragen zerstreute, kreisrunde, 300—350  $\mu$  große, konisch oder fast halbkugelig gewölbte glänzende Stromata. Das Hypostroma unter der Kutikula entwickelt sich von einem Mittelpunkt aus in radiär ausstrahlenden, lappig bizarr verzweigten schmalen Bändern (vgl. Fig. 19), welche endlich durch fortschreitende Verzweigung ineinander übergehen und eine kontinuierliche Platte bilden. Die Epidermis wird von dem Hypostroma nicht besetzt. Die Lokuli haben eine Höhe von 150—160  $\mu$  und sind durchschnittlich 250—300  $\mu$  breit. Struktur des Stromas prosenchymatisch. Asken paraphysiert, anfangs oval, später gestreckter, aber immer noch relativ sehr breit bauchig, 55—65  $\approx$  26—30  $\mu$ , fast sitzend; Sporen zu acht, anfangs parallel zusammengeballt, dann dreireihig, farblos, einzellig, spindelförmig, plankonvex, beiderseits spitz, 30  $\approx$  8  $\mu$ .

23. *Tr. Lonicerae* Rac. n. sp. in litt.

Die Stromata kohlschwarz, erhaben, rundlich oder rundlich-eckig, bis 1 mm breit, bis 280  $\mu$  hoch, am Rücken flach, mit mehreren (5—8) kleinen, nicht erhabenen Mündungen der Perithezien. Stroma zwischen der dicken Kutikula und den Epidermiszellen gebildet, zwischen die Mesophyllzellen die Hyphen sendend, immer gesellig stehend, ganze Blätter oder größere Teile derselben dicht gedrängt bedeckend. Die Wandung nicht differenziert. Stroma aus vertikalen Zellen aufgebaut. Die Höhlungen kugelig oder eiförmig oder flach kugelig, 130—200  $\mu$  breit und lang, dicht mit farblosen Paraphysen und Schläuchen erfüllt. Die Paraphysen fadenförmig mit etwas keulenförmig angeschwollener Spitze. Die Asci zylindrisch-keulenförmig, an der Spitze flach abgerundet, von der Spitze gegen die Basis gleichmäßig verschmälert, 110—130  $\mu$  lang, 16—20  $\mu$  breit, achtsporig. Die Sporen einzellig, hyalin, glatt, schmal oval, beiderseits lanzettlich verschmälert, gerade, 4—5  $\mu$  breit, 20—24  $\mu$  lang.

Auf der Oberseite der Blätter der *Lonicera javanica* auf der Spitze des Pangerango (3025 m).

24. *Tr. atroquinans* (Wint.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora atroquinans* Wint. — Grevillea XV p. 90; Syll. F. IX p. 1023.

Auf Blättern einer Bromeliacee, Isola S. Francisco, Südbrasilien.

Stromata amphigen, namentlich epiphyll, große etwas verfärbte Strecken des Blattes gleichmäßig und dicht bedeckend, rundlich bis elliptisch,  $\frac{1}{2}$  mm groß, leicht gewölbt, zwischen Kutikula und Epidermis, in den Epidermiszellen noch braunhyphiges Hypostroma, meist einhäusig. Hypothecium hellfaserig, dünn. Lokuli flach, 90—100  $\mu$  hoch, 350—580  $\mu$  breit. Deckschicht derb, dunkel, kohlig brüchig. Asken oval, paraphysiert, sitzend, 60—65  $\times$  24—28  $\mu$ , achtsporig. Sporen zusammengeballt, verlängert-eiförmig, über der Mitte am breitesten, beidendig abgerundet, hyalin, einzellig, 25—28  $\times$  9 $\frac{1}{2}$ —11  $\mu$ .

## Species dubia:

*Tr. ?Mauritiae* (Mart.) Sacc. — Syll. F. XVII p. 587 (*Sphaeria* Mart.)

Auf Blättern der *Mauritia flexuosa*, Pará, Brasilien.

Gehört nach der Beschreibung nicht zu den *Phyllachoraceae*; ob überhaupt zu den Dothideales gehörig, kann ohne Einsicht des Originals, das uns nicht zur Verfügung stand, nicht entschieden werden. Die Diagnose lautet: „Gregaria, longitudinaliter seriata, erumpens, atra; stromate elongato-lineari turgido inaequali, verruculoso, compagine spissa carbonacea; peritheciis sparsis, immersis, globosis, atris, tandem ore amplo hiantibus, ante aperitionem vertice levigato nitidiusculo insignibus; ascis tenuissimis, linearibus, longiuscule pedicellatis, apice obtusis; sporidiis globosis uniseriatis.“

## Species excludendae:

Zu *Phyllachora* gehören (vgl. dort):

- *Stephaniae* Racib.
- *guarapiensis* Rehm.
- *parvicapsa* Cke.
- *Eucalypti* Cke. et Mass.
- *cayennensis* (D. C.) Sacc.
- *crotonicola* Rehm.
- *Bauhiniae* Winter.

Zu *Physalospora* gehört *Tr. Phyllodii* C. et M. (= *Physalospora Phyllodii* C. et M.); vgl. Annal. Myc. 1914, p. 182.

*Trabutia Molleriana* S. da Camara. — Bol. Soc. Brot. XXV, 1910, p. 6 extr.; Syll. F. XXII p. 90.

Auf toten Blättern von *Iris* spec., Coimbra, Portugal.

„Peritheciis suborbiculatis globoso-depressivis, subcarbonaceis, nigris, in stromate erumpente linearique immersis, modo gregariis, modo solitariis (habitu fere sclerotioideo), ostiolo rotundo, minuto; ascis plus minus claviformibus, interdum cylindratis, medio inflatis, non vel vix stipitatis,

octosporis, 50—60  $\approx$  8—10  $\mu$ ; sporidiis distichis, ellipsoideis, continuis, hyalinis, grosse biguttatis, utrinque rotundatis, 10—12  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Nach der Beschreibung ist die Zugehörigkeit zu *Trabutia* ausgeschlossen. Ein uns vom Autor übersandtes Exemplar zeigte den beschriebenen Pilz nicht, sondern eine *Pleospora* und unentwickelte Gehäuse eines *Physalospora*-artigen Pyrenomyzeten.

*Trabutia Lantanae* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 108; Syll. F. XI p. 295.

Auf Blättern von *Lantana* sp., Goyaz, lg. Ule 2008.

Taf. III, Fig. 17.

Einer der merkwürdigsten Belege schablonenhaft-oberflächlicher Untersuchungsweise ist vorstehende „*Trabutia*“, die ebensogut als *Daldinia* oder *Pleonectria* hätte katalogisiert werden können.

Die Blätter sind oberseits, weniger unterseits, mit sehr kleinen, kaum 1 mm großen, mattschwarzen, rauh aussehenden flachen Krusten besetzt, welche bei genauerer Untersuchung sich als unregelmäßige Gruppen kleinerer Einzelkörper herausstellen und eine etwas filzige Konsistenz aufweisen. Alles Weitere kann nur aus Querschnitten ersehen werden, die bei der filzig-schleimigen Natur des Pilzes die peinlichste Sorgfalt erfordern.

Die Stromata bestehen aus dichtgedrängten, fast halbkugeligen Fruchtkörpern (Fig. 17), die nach Art der Coccoideen mit einem zentralen Fuß im Blatt befestigt sind, sonst frei dem Blatt aufliegen. Ihr Durchmesser beträgt durchschnittlich 150—170  $\mu$ , ihre Höhe 135—150  $\mu$ . Sie entspringen einem epidermalen Hypostroma von kleinzelligem, grünlich-rußfarbenem Parenchym, welches bald scharf auf die Epidermis in einer Dicke von 22—26  $\mu$  beschränkt ist, bald in einzelnen Strängen tiefer in das Mesophyll eindringt, in der Mitte die Epidermis aufbricht und als kurze Säule den oberflächlichen Fruchtkörper trägt. An der Grenze zwischen Fuß und Fruchtkörper geht das zellige grünliche Parenchym in radiär ausstrahlende gerade braunviolette Hyphen über, die nach oben divergierend nur durch eine rauchgraue amorphe Schleimmasse zusammengehalten werden. Diese Hyphen zerfallen früh in zahllose elliptische kleine Teilzellen, welche aber mehr weniger in der Richtung der ursprünglichen Hyphenstrahlen orientiert bleiben. Die ganze peripherische Zone des halbkugeligen Stromas wird von dem Hymenium eingenommen; die Schläuche liegen kontinuierlich locker nebeneinander in einer hell durchscheinenden glasigen Schleimmasse, ohne jede Spur von Lokuli; bei jüngeren Stromata ragen noch die violetten Zellreihen des Stromamarkes in diese Schlauchzone hinein. Zwischen den Asci stehen fädige einfache Paraphysen. Die sehr dünne äußere Begrenzung und Einfassung der Fruchtschicht wird von dunkelbraunen, feinen, kaum 1½  $\mu$  dicken Hyphen in einfacher oder verflochten doppelter Lage gebildet, die der glasigen Fruchtschicht nur locker aufzuliegen scheinen und bei der Reife



abgeworfen oder aufgelöst werden. Die Schläuche sind keulig und enthalten acht rostrote, später rotbraune, quer vierzellige, in der Mitte eingeschnürte, längliche Sporen von 12–14  $\mu$  Länge und 5  $\mu$  (nach unten 4  $\mu$ ) Breite.

Die Hennings'sche *Trabutia* ist also ein eigenartiger Diskomyzet, dessen verwandtschaftliche Beziehungen uns unbekannt sind. Da Saccardo ihn bei *Trabutia* in eine neue Untergattung *Agostaea* gestellt hat, adoptieren wir den Namen als neue Diskomyzetengattung:

*Agostaea* Theiß. et Syd. n. gen. Discomycetum [affinitas?].

Ascomata foliicola, hemisphaerica, superficialia, centro affixa, hypostromate epidermali; stroma hypotheciale ex hyphis radiantibus mucose coealitis inque cellulas singulas discedentibus formatum. Hymenium periphericum muco involutum, extus hyphis paucis demum absorptis tectum. Asci clavati, octospori, paraphysati. Sporae coloratae, 4-cellulares.

*Agostaea Lantanae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Trabutia Lantanae* P. Henn. l. c.

#### 78. *Trabutiella* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914, p. 180.

Wie *Trabutia*; Paraphysen fehlend.

1. *Tr. microthyrioides* (P. Henn.) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. l. cit.

Syn.: *Auerswaldia microthyrioides* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 142; Syll. XVII p. 843.

Auf Blättern von *Ficus erecta*, Japan.

Das Stroma entwickelt sich zwischen Epidermis und Kutikula, letztere emporwölbend. Der flache stromatische Rand, von dem Hennings in der Diagnose spricht, wird durch subkutanes Stroma gebildet, welches sich, von den gewölbten Lokuli nach außen langsam abfallend, allmählich verliert. Die Epidermis geht unverändert unter dem Stroma durch. Stromadecke derb, 30–40  $\mu$  dick; unter den Lokuli zieht sich nur eine dünne, 8–10  $\mu$  betragende Basalschicht durch, welche sich seitlich derselben wieder mit der Deckschicht vereinigt. Sporen elliptisch, zweireihig, farblos (höchstens leicht gelblich, wie vielfach bei hyalinsporigen Arten),  $16 \approx 9 \mu$ . Trotz „paraphyses copiosae“ war es bei aller Mühe unmöglich, Spuren von Paraphysen zu entdecken: die Schnitte waren durchaus frei von solchen; wurden einige Schnitte gequetscht, so traten zahlreiche abgerissene Stücke der die Lokuli auskleidenden hyalinen Faserschicht zwischen den zerstreuten Askten auf, die Hennings für Paraphysen genommen haben muß. Lokuli flach linsenförmig, 340  $\mu$  breit, 160–170  $\mu$  hoch.

2. *Tr. filicina* (Sacc. et Sc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora filicina* Sacc. et Scal. — Harrim. Alaska-Exp. Crypt. p. 27; Syll. F. XVII p. 840.

In foliis vivis *Aspidii Lonchitis*, Alaska.

Stromata epiphyll, schwarz, schwach wellig gewölbt, unregelmäßig kreisförmig, zwischen Kutikula und Epidermis; Deckschicht opak, dünn, kleinzellig parenchymatisch, nur 8—10  $\mu$  dick; das ganze Innere, einschließlich Hypothezium, ist helfaserig; Lokuli ohne Wände in diesem hellen weichen Mark eingelagert, dicht stehend, kugelig bis flach elliptisch, 90—100  $\mu$  breit, 60  $\mu$  hoch; Asken sitzend, rosettig, ohne alle Paraphysen, 60—70  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen zu acht, hyalin-gelblich, einzellig, länglich-elliptisch, zweireihig, beiderseits abgerundet, gerade, 14—15  $\approx$  5—6  $\mu$ .

#### 79. *Phaeotrabutiella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Trabutiella*; Paraphysen fehlend; Sporen braun.

##### 1. *Ph. perisporioides* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora perisporioides* Sacc. — Rev. Myc. XIII, 1891, p. IV. In foliis *Palmarum* (*Phoenix*?) in insula oceanica Mahé.

Stromata epiphyll, schwarz, unregelmäßig kreisförmig, glänzend, 3—6 mm im Durchmesser, zwischen Kutikula und Epidermis, basal in letztere nicht eindringend. Deckschicht und Hypothezium dunkel opak; Kontext senkrecht-parallel aus kurz septierten Hyphen. Lokuli dicht, linsenförmig mit flacher Basis, 160—200  $\mu$  breit, 60—70 hoch, oben breit aufreißend. Nukleus sehr schleimig, zäh zusammenhängend, von helleren umgewandelten Stromahyphen konzentrisch eingefast; Paraphysen fehlen vollständig; Asken dickwandig, breit keulig kurz bis oval, 40—45  $\approx$  30—35  $\mu$ , 4—6 sporig; Sporen unregelmäßig gelagert, breit elliptisch und gerundet, braun, 22  $\approx$  14—15  $\mu$ .

#### 80. *Munkiodothis* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Trabutia*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, ungleich zweizellig.

##### 1. *M. melastomata* (v. H.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Munkiella melastomata* v. Höhn. — Fragm. VIII n. 393 (1909); Syll. F. XXII p. 434.

*Phyllachora aggregatula* Syd. — Ann. Myc. 1910, p. 38; Syll. F. XXII p. 412.

Auf Blättern des *Melastoma malabathricum*, Buitenzorg, Java; auf *Melastoma fuscum*, Luzon, Philippinen, lg. Merrill 6287 und 7619 (vgl. Sydow in Philipp. Journ. Sc. VIII (1913) C, 4 p. 280).

„Stromata zahlreich gruppen- oder herdenweise über die ganze, nicht verfärbte Blattoberseite zerstreut, rundlich, 0,3 bis 1,5 mm breit, manchmal zu wenigen verschmelzend, mit 1 bis 3 Lokuli, flachkegelig oder halbkugelig, glatt, höckerig oder etwas radialrunzelig, pechschwarz glänzend, bis 200  $\mu$  hoch, unter der Kutikula in der Außenwand der Epidermis gebildet, innen weich, weiß oder blaß, fleischig, Kruste seitlich ca. 30  $\mu$

dick, nach oben allmählich bis 90  $\mu$  dick werdend und daselbst von dem kreisrunden, 60 bis 80  $\mu$  breiten, mit zahlreichen dicken, verschleimenden Periphysen ausgekleideten Ostium durchsetzt, brüchig, köhlrig aus 3 bis 4  $\mu$  breiten, polyedrischen, dickwandigen, oft gereihten, schwarzbraunen Parenchymzellen aufgebaut. Basalschichte und Zwischenwände der Lokuli aus zusammengepreßten blaßbräunlichen Hyphen bestehend. Paraphysen spärlich, zartfädig. Asci dünnwandig, oben abgerundet, unten kurz zugespitzt, sitzend, 44 bis 64  $\times$  12 bis 17  $\mu$ . Sporen zu 8, meist zweireihig, hyalin, im Alter schwach gelblich, elliptisch, unten kurz vorgezogen, zweizellig; obere Zelle sehr groß, mit homogenem, stark lichtbrechendem, zweiteiligem Inhalt, untere Zelle nur 1,5 bis 2  $\mu$  hoch. Sporen 13 bis 16  $\times$  6,5 bis 8  $\mu$  groß, mit dünner Schleimhülle.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Mit *Munkia* hat der Pilz nur die Sporenteilung und die subkutikuläre Lage des Stromas gemein; der Bau des Stromas ist wesentlich verschieden, senkrecht-prosenchymatisch braun, an der Decke kurzzeitig werdend, nicht radiär gebaut. Lokuli 220—260  $\mu$  breit, 135—145 hoch.

### 81. *Omphalospora* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma zwischen Kutikula und Epidermis, Lokuli die Epidermis stark herabdrückend. Paraphysen fehlend. Sporen ungleich zweizellig, hyalin, untere Zelle sehr klein, knopfförmig.

#### 1. *O. Stellariae* (Lib.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Stellariae* Lib. — Plant. crypt. Arduenn. exs. n. 172.

*Euryachora Stellariae* Fuck. — Symb. Myc. p. 220; Syll. II p. 625.

*Phyllachora Stellariae* Schroet. — Krypt. Fl. Schles. 3. Bd., II p. 471.

*Dothidella Stellariae* Lind — Ann. Myc. 1905 p. 423; Syll. XXII p. 432.

Auf alten vorjährigen Blättern und Stengelknoten von *Stellaria Holostea* in Deutschland, Österreich, Ungarn, Belgien, Italien, Dänemark.

Entwickelt im März—Mai; im Sommer und Herbst auf der lebenden Pflanze die zugehörige Konidienform: *Placosphaeria Stellariae* (Lib.) Sacc. Syll. III p. 245.

Stromata auf beiden Blattseiten, oft auch an den Stengelknoten, von verschiedener Form und Größe, meist in der Richtung des Blattes gestreckt,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, 1—3 mm lang, mitunter durch Zusammenfließen größer, glänzend schwarz, flach, glatt, von den sehr feinen Mündungen punktiert, zwischen Kutikula und Epidermis, 45—55  $\mu$  hoch, sehr regelmäßig aus senkrecht-parallel stehenden geraden kurzgliedrigen rußbraunen 4—5  $\mu$  breiten Hyphen gebaut. Das Stroma steigt interzellulär zwischen

den Epidermiszellen in keilförmigen Zotten abwärts, so daß die Epidermiszellen oben stark auseinander gekeilt werden. Zotten etwa  $70-80\ \mu$  lang. Lokuli die Epidermis stark herabdrückend und dann scheinbar in Epidermishöhe liegend, getrennt voneinander, äußerst zahlreich, birnförmig,  $45-50\ \mu$  hoch,  $30-35\ \mu$  breit, ganz eingesenkt, ohne eigene Wand und ohne echtes Ostiolum. Schläuche ohne Paraphysen, zylindrisch-keulig, oft etwas bauchig, sehr kurz gestielt,  $24-28 \approx 7-12\ \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, oblong, hyalin, oben breit abgerundet, nach der Basis zu gewöhnlich sehr leicht keilförmig verschmälert, nahe der Basis septiert, nicht eingeschnürt, ganze Sporenlänge  $9-11\ \mu$ , davon obere Zelle  $7-9 \approx 2-3\ \mu$ , untere papillenförmig,  $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}\ \mu$  lang und breit.

2. *O. ambiens* (Lib.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea ambiens* Lib. — Pl. crypt. Arduenn. exs. n. 366 (1837).

*Euryachora ambiens* Fuck. — Symb. p. 220.

*Munkiella ambiens* Jaap in F. sel. exsicc. 421!

*Phyllachora ambiens* Schroet. — Krypt. Fl. Schles. 3. Bd., II p. 472.

Auf alten vorjährigen Stengeln von *Stellaria nemorum*, Deutschland.

Taf. IV, Fig. 2.

Die Art gründet sich auf die zitierte Kollektion O. Jaap's, welche mit Fuckel's *Euryachora* identisch ist. In Saccardo's Sylloge ist *Dothidea ambiens* nicht beschrieben; Saccardo bemerkt nur anhangsweise bei *Euryachora Stellariae* (Syll. F. II p. 626): „*Euryachora ambiens* (Lib.) Fuck. videtur stroma sterile *Diaporthis*“ und verweist auf *Diaporthe ambiens* Fuckel (cfr. Syll. F. I p. 660), welche auch nur als Konidienform bekannt ist; unerklärlich ist allerdings, wie Fuckel eine *Euryachora* als unreife Form einer *Diaporthe* hinstellen konnte. Jaap's Kollektion ist askusreif; ob die konidiale *Diaporthe ambiens* Fuck. zu ihr gehört, kann nur der Vergleich der Querschnitte entscheiden; die Beschreibung legt diese Vermutung nahe.

Der Pilz bildet an den Stengeln schwarze, körnelige, etwas glänzende Überzüge, die als breite Ringe den Stengel umfassen.

Stromata im Bau denen der *O. Stellariae* sehr ähnlich, zwischen der Kutikula und Epidermis, aus braunen, derbwandigen, in Zellen wechselnder Form geteilten (Zellen bald gestreckt  $8-9 \approx 5-6\ \mu$  groß, bald von unten nach oben abgeplattet  $11\ \mu$  breit und  $8\ \mu$  hoch) Hyphen bestehend. Hyphen interzellulär zwischen den Epidermiszellen abwärts steigend, aber nicht oder kaum in Zotten (wie bei *O. Stellariae*) die Parenchymzellen netzig umfassend. Lokuli  $50-55\ \mu$  groß, die Epidermis stark herabdrückend und dann scheinbar in Epidermishöhe liegend. Schläuche büschelig, grundständig, ohne Paraphysen, unregelmäßig keulig, fast sitzend,  $26-32 \approx 10-14\ \mu$ , achtsporig. Sporen 2-3-reihig, länglich, schwach keulig, farblos, an beiden Enden abgerundet,  $7-10 \approx 2\frac{1}{2}-3\ \mu$ , davon Unterzelle  $2-3\ \mu$ .

82. *Rehmiodothis* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914, p. 192.

Wie *Trabutia*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, gleich zweizellig.

1. *R. Osbeckiae* (B. et Br.) Theiß. et Syd. l. cit.

Syn.: *Dothidea Osbeckiae* B. et Br. (*Sphaeria* in herb.) F. Ceyl. no. 1150.

*Dothidella Osbeckiae* Sacc. — Syll. II p. 633.

In foliis *Osbeckiae virgatae*, Ceylon, epiphyll.

Die Stromata erscheinen als oberflächliche, glänzend schwarze, stark konvexe konische Wölbungen mit scharf bestimmtem basalen Rand, einzeln oder zu wenigen in ein hügelig-mammillöses Sammelstroma vereinigt, einzeln etwa  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm groß. Das Stroma ist auf den Raum zwischen Epidermis und der aufgewölbten Kutikula beschränkt, unten dem oberen Epidermisrand angewachsen, oben von der Kutikula bleibend bedeckt. Es besteht aus senkrecht-parallelen, braunen, derben Hyphen. Lokuli eingesenkt, oben mit kurzem Hals die Deckschicht durchbrechend, abgeplattet kugelig. Paraphysen spärlich. Sporen farblos, ein- bis zweireihig, in der Mitte geteilt,  $14-16 \approx 5-6 \mu$ .

2. *R. dothideoides* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Clypeolum dothideoides* Speg. — F. Puigg. no. 339; Syll. F. IX p. 1061.

*Trabutia dothideoides* (Speg.) v. Höhn. — Fragm. VIII no. 360.

Auf Blättern einer Myrtazee, S. Paulo, Brasilien.

Stromata epiphyll, zertreut, mehr weniger gesellig, einzeln, einhäusig, halbkugelig gewölbt, glänzend schwarz und glatt,  $260-320 \mu$  im Durchmesser, von einem feinen braunfleckigen Ring umgeben, zwischen Kutikula und Epidermis eingelagert und mit der Kutikula am Scheitel bei der Reife aufreißend. Die opake, harte,  $26-30 \mu$  dicke Deckschicht (Clypeus) endet an der Basis der gewölbten Stromata. Das Hypothezium ist faserig, hell. Die Epidermis ist unter dem Stroma stromafrei, aber ziegelrot verfärbt; diese Verfärbung dehnt sich noch eine kurze Strecke weit über die Peripherie des Stromas aus, wodurch der erwähnte Ringfleck verursacht wird. Die stets einzelnen Lokuli sind flachkugelig, etwa  $200 \mu$  breit,  $120-150 \mu$  hoch. Asken zylindrisch, oder auch in der Mitte etwas erweitert,  $70-80 \approx 8-10 \mu$ , mit acht ein- bis zweireihig liegenden,  $14-16 \approx 5-5\frac{1}{2} \mu$  großen, farblosen Sporen, welche bei der Reife deutlich in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt sind. Der Angabe Spegazzini's entgegen sind typische, aber kurze, die Asken nicht überragende Paraphysen vorhanden.

Spegazzini bemerkt zu seiner Art: „Species pulchella habitu nec non omnium partium fabrica *dothideacea*, sed sine ullo dubio peritheciis non innatis a matrice heterogeneis atque dimidiato-scutatis donata et tandem *microthyriacea*!“ Diese Annahme wurde durch die gewölbten, nur von

der Kutikula bedeckten Gehäuse nahegelegt, erweist sich jedoch im Querschnitt als irrig, wie schon v. Höhnel a. a. O. dargelegt hat; v. Höhnel's Benennung muß jedoch der zweizelligen Sporen wegen fallen.

*Rehmiodothis myrtincola* (Rehm) ist von vorstehender Art, welche in einem Spegazzini'schen Original vorlag, schon durch die Matrix verschieden; die Stromata sind ein wenig größer, besonders aber die Sporen sind beträchtlich breiter; im übrigen stimmen beide Pilze durchaus überein, so daß die Rehm'sche Art ebensogut als eine Varietät der obigen angesehen werden könnte.

3. *R. myrtincola* (Rehm) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914, p. 277.

Syn.: *Dothidella myrtincola* Rehm. — Hedwigia XXXI, 1892, p. 305;

Syll. F. XI p. 375.

In foliis *Myrti*, Bannos, prov. Leon, Ecuador.

Exsicc.: Rehm, Ascom. 1071.

Stromata meist epiphyll, halbkugelig gewölbt, glänzend schwarz,  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm breit, 250  $\mu$  hoch, zwischen Kutikula und Epidermis, mit wenigen (1—4) Lokuli, welche fast den ganzen Innenraum ausfüllen. Deckschicht opak 36—45  $\mu$  dick, Hypothezium hell; Lokuli entweder nur einer, niedergedrückt keulig, bis 450  $\mu$  breit, 200—220  $\mu$  hoch, oder zu mehreren, durch dünne bräunliche Stromawände getrennt, 300  $\approx$  200  $\mu$ . Asken paraphysiert, 80—100  $\approx$  16—20  $\mu$ ; Sporen zu acht, farblos, zweizellig, 12—15  $\approx$  7—8  $\mu$ .

### 83. *Euryachora* Fuckel.

Symb. Myc. p. 220 (1869) n. 179.

Syll. F. II p. 625.

Wie *Trabutia*; Paraphysen fehlend; Sporen farblos, zweizellig (gleich oder ungleichzellig, aber Unterzelle nicht papillenförmig).

1. *Eur. thoracella* (C. Rustr.) Schroet. — Krypt. Fl. Schlesiens 3. Bd. II p. 473.

Syn.: *Sphaeria thoracella* C. Rustroem in Spicilegium plantarum cryptogamarum Sueciae, Aboae 1794, p. 17.

*Leptostroma Sedi* Link. — Handbuch III p. 345.

*Dothidea (Placosphaeria) Sedi* D. N. — Comm. Soc. Critt. ital. II. p. 490.

*Dothidella thoracella* (Rustr.) Sacc. — Syll. F. II p. 630.

*Euryachora Sedi* Fuck. — Symb. Myc. p. 220.

Auf Stengeln und Blättern verschiedener *Sedum*-Arten (*maximum*, *Thelephium*, *purpureum*, *Fabaria*) in Deutschland, Schweiz, Österreich, Ungarn, Italien.

Exsicc.: Fuckel, F. rhein. 191; Thümen, F. austr. 500; Krieger, F. sax. 872; A. Vill, F. bavar. 938 u. a.

Stromata glänzend schwarz, flach ausgedehnt, meist auf den Blättern rundlich, auf den Stengeln länglich, von unbestimmter Größe, glatt, von den feinen Mündungen punktiert; zwischen Kutikula und Epidermis, vielfach in letztere basal eindringend (die Epidermis geht nicht über die Stromata her, wie v. Höhnelt angibt, sondern bildet deren untere Begrenzung!), nur  $35-40\ \mu$  hoch, sehr regelmäßig aus senkrecht-parallel stehenden, geraden, fahl-rußbraunen  $5-5\frac{1}{2}\ \mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch gebaut. Lokuli getrennt voneinander, kugelig, sehr klein,  $25-30\ \mu$  im Durchmesser, ohne eigene Wand, dem Stroma eingesenkt. Asken ohne Paraphysen, breit keulig,  $20-22 \approx 10-12\ \mu$ , achtsporig; Sporen zweireihig, farblos, zweizellig (Oberzelle etwas breiter), beiderseits gerundet,  $5-6 \approx 3\ \mu$  (die von Fuckel beschriebenen „inordinatae vel subdistichae, globoso-ovatae, simplices,  $4 \approx 3\ \mu$ “ waren unreif).

Rehm hat irrtümlicherweise *Dothidella* und *Euryachora* für synonym gehalten (Ann. Myc. 1908 p. 516) und daraufhin eine Reihe von Arten umbenannt; schon v. Höhnelt hat diesen Irrtum berichtigt (Fragm. XIII no. 692).

Saccardo führt l. cit. in der Gattung *Euryachora* nur *stellaris* und *Stellariae* auf, welche beide nicht in diese Gattung gehören, während er die eigentliche Typusart zu *Dothidella* zieht.

2. *Eur. betulina* (Fr.) Schröter. — Krypt. Fl. Schlesiens 3. Bd. II p. 474. Syn.: *Xyloma betulinum* Fr. — Obs. Myc. I p. 198.

*Dothidea betulina* Fr. — Syst. II p. 554.

*Phyllachora betulina* Fuckel. — Symb. p. 217.

*Dothidella betulina* Sacc. — Syll. F. II p. 628; Winter, Pilze II p. 903.

Weitere Synonyme siehe bei Winter a. a. O.

Auf faulenden Blättern von *Betula*, in ganz Europa, Sibirien und Grönland.

„Stromata meist in großer Zahl herdenweise oder  $\pm$  dicht zerstreut, oft große Teile der Blätter bedeckend, oft zusammenfließend, oberseits, klein (meist unter  $\frac{1}{2}$  mm breit), unregelmäßig, rundlich oder eckig, flachgewölbt, von den ziemlich stark vorspringenden Perithezien höckerig-warzig, schwarz, glänzend, auch innen schwarz. Perithezien dicht zusammengedrängt, kugelig, nach oben in das punktförmige, etwas vorragende, später genabelte Ostium verjüngt, ca.  $80\ \mu$  breit. Asci oblong, oder aus etwas breiterer Basis nach oben schwach verjüngt, sitzend, 8sporig,  $38-44 \approx 12-12\frac{1}{2}\ \mu$ . Sporen fast zweireihig, elliptisch, beidendig abgerundet, mit Querwand weit über der Mitte, an dieser nicht eingeschnürt, grünlich,  $14 \approx 5\ \mu$ .“ (Winter a. a. O.)

Das Stroma ist zwischen Epidermis und Kutikula eingelagert, von letzterer dauernd bedeckt, mit der Basis in der oberen Epidermis eingewachsen,  $70-85\ \mu$  hoch, aus senkrecht-parallelen, gelbbraunen,  $4\frac{1}{2}-5\ \mu$  breiten Hyphen regelmäßig prosenchymatisch gebaut, an der oberen und unteren Kruste dunkler kurzellig-parenchymatisch. Lokuli dem Stroma eingesenkt, kugelig,  $65\ \mu$  im Durchmesser.

Die var. *yakutatiana* Sacc. et Scal. (vgl. Syll. F. XVII p. 850) aus Alaska auf unbestimmten Blättern ist nach einem Original zwar äußerlich und im Querschnitt ähnlich, aber nur scheinbar, viel tiefer eingewachsen und nicht prosenchymatisch gebaut; ist vielleicht eine *Dothidella*, doch war das Material zu dürrig, um eine nähere Bestimmung zu gestatten.

3. *Eur. frigida* (Rostr.) Theißen et Syd.

Syn.: *Dothidella frigida* Rostr. — Bot. Tidskrift XV, 1886, p. 233; Syll. F. IX p. 1039.

*Phyllachora frigida* Rostr. — Bidr. Ascom. Dovr. p. 5; Syll. F. XI p. 369.

Auf Stengeln von *Phaca frigida*, Norwegen, Grönland.

Stromata auf den Stengeln in sehr verschiedener Ausdehnung als tiefschwarze, matte oder nur leicht glänzende Krusten verstreut, meist länglich, unbestimmt begrenzt, unter der Lupe meist als Agglomerate kleinerer, strichförmiger oder elliptischer Stromata erkennbar, schwach blasig gewölbt mit gekörnelter, sonst glatter Oberfläche. Stroma zwischen Kutikula und Epidermis, 50  $\mu$  hoch, innen braun, aus senkrecht-parallelen, 4—5  $\mu$  breiten, sehr kurz (fast würfelig) septierten Hyphen gebaut. Lokuli kugelig, 35—40  $\mu$  breit, nicht sehr dicht liegend. Asken kurz untersetzt zylindrisch, bauchig, sehr kurz gestielt, 22—24  $\approx$  8  $\mu$ , ohne Paraphysen. Sporen zweireihig, farblos, zweizellig (auch die *Phyllachora*-Kollektion hat schon zweizellige Sporen!), etwas über der Mitte septiert, 7—8  $\approx$  2½—3  $\mu$ ; Oberzelle etwas breiter, mehr rundlich, Unterzelle länger, mehr schmal-zylindrisch.

4. *Eur. Tragacanthae* (Lév.) Theißen et Syd.

Syn.: *Dothidea Tragacanthae* Lév. — Ann. Sc. Nat. III (1845) p. 56.

*Phyllachora Tragacanthae* Sacc. — Syll. F. II p. 614.

*Dothidella spinicola* v. Höhn. — Ann. Naturhist. Hofmus. Wien XX, 1905, Heft 4 p. 3 extr.; Syll. F. XXII p. 432.

In spinis *Astragali Tragacanthae*, Persia.

Ob die Art auch auf Blättern vorkommt, wie bei Saccardo angegeben wird, ist uns unbekannt; das Pariser Original besteht nur aus einem 6 cm langen Dorn, der mit den *phyllachora*-artigen, unregelmäßigen Stromata besetzt ist (ebenso das v. Höhnel'sche Exemplar); diese sind bald rundlich, doch nie regelmäßig kreisförmig, bald (meistens) etwas elliptisch bis länglich in der Richtung des Dornes gestreckt, schwach glänzend, etwas blasig gewölbt, mit rauh-körniger Oberfläche, Stroma zwischen Kutikula und Epidermis, basal auch in letztere eindringend, oben dauernd von der Kutikula bedeckt (daher keine *Dothidella*). Kontext braun, senkrecht-parallel prosenchymatisch aus dunkelwandigen 5—6  $\mu$  breiten Hyphen, 50—60  $\mu$  hoch. Lokuli wenige in jedem Stroma, kugelig oder abgeplattet, 35—40  $\mu$  breit oder 40—50  $\mu$  breit, 35—40  $\mu$  hoch. Schläuche (nach v. Höhnel) 35—40  $\approx$  16  $\mu$ ; Sporen hyalin, beidendig abgerundet, zweizellig, 12—13  $\approx$  5  $\mu$ .



5. Eur. ? *Aristidae* (Schw.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Aristidae* Schw. — Syn. Fg. Amer. bor. no. 1471; Syll. F. II p. 397.

*Phyllachora Aristidae* Sacc. — Syll. F. II p. 623.

Auf *Aristida dichotoma*, Salem, Nordamerika; auf *Aristida stricta* in Ellis, N. Amer. Fg. no. 86. Nach Ellis et Ev. North Amer. Pyren. p. 607 noch auf *Distichlis maritima* in Oregon und *Aristida purpurascens* in Mississippi.

Wir sahen nur Ell. N. Amer. Fg. no. 86, welches Exemplar eine Trabuticee darstellt; zwischen Kutikula und Epidermis, mit dünner, opaker, 8  $\mu$  dicker Deckschicht und flachen, nur 55—65  $\mu$  hohen, 140—180  $\mu$  breiten Lokuli, dünnem, bräunlichem Hypothezium. Askusschicht nicht vorhanden. Konidienlager flach ausgedehnt, auf einem hellgefärbten 25  $\mu$  dicken Hypothezium von palissadenartig gereihten 3  $\mu$  breiten Hyphen gebildet.

Ellis beschreibt l. c. auch die Schlauchform; „asci subglobose, 15—25  $\mu$  diam., sessile, 8-spored. Sporidia inordinate, subelliptical, or ovate-oblong, obtuse, hyaline, uniseptate, 8—12  $\times$  5—6  $\mu$ .“

Der Pilz könnte wohl zu *Euryachora* gehören, da er auch habituell den übrigen Arten der Gattung gleicht.

## Species excludendae.

— *Eur. stellaris* (Pers.) Fuck. s. bei *Montagnellina*.

— *Dothidea Geranii* Fries, von Schröter *Euryachora Geranii* (Fr.) genannt, hat mit dieser Gattung nichts zu tun; vgl. *Venturia Geranii* (Fr.) Winter in Hedwigia 1886, p. 27 = *Stigmathea Geranii* (Fr.) Sacc. Syll. F. I p. 541 = *Stigmathea confertissima* Fuck. Symb. Myc. p. 95; vgl. Rehm in Ann. Myc. 1908, p. 516; Syll. F. IX p. 695, XV p. 128.

— *Phyalospora dissospora* Feltg. wurde anfänglich von v. Höhnelt zu *Euryachora* gezogen (Sitz. Ber. k. Akad. Wiss. Wien, XV, 1, p. 1200), später als eigene Gattung *Diplochra* aufgestellt; gehört nicht zu den *Phyllachoraceae*.

— *Eur. Pithecolobii* Racib. s. bei *Montagnellina*.

— *Eur. ? Arjonae* Speg. (Myc. Argent. n. 141; Syll. F. XVII p. 841) ist als *Euryachora* ganz zweifelhaft; da bisher keine Fruchtschicht gefunden werden konnte, ist die Art zu streichen.

— *Eur. liberica* Oudem. — Akad. Wetensch. Amsterdam 1897, p. 231; Syll. F. XIV p. 674.

Auf Zweigen von *Coffea liberica*, Java. — Ein aus Oudemans' Herbar erhaltenes Original wurde nur konidial befunden; es enthält dicht unter der Epidermis eingelagerte *Sphaerella*-artige 80—90  $\mu$  breite Gehäuse mit den loc. cit. beschriebenen farblosen 16  $\times$  5  $\mu$  großen Konidien; gehört weder zu den Dothideen noch zu den Phyllachoreen.

84. *Coccochora* v. Höhn.

Fragm. zur Myk. IX (1909) no. 444; X no. 500.

Wie *Trabutia*; Paraphysen vorhanden; Sporen braun, zweizellig.

1. *C. Kusanoi* (P. Henn.) v. Höhn. — Fragn. X n. 500.

Syn.: *Dothidella Kusanoi* P. Henn. — *Hedwigia* XLIII, 1904, p. 143; Syll. F. XVII p. 850.

Auf Blättern von *Quercus glauca*, Japan.

Die Gattung wurde vom Autor in no. 444 der „Fragmente“ aufgestellt mit unvollständiger Gattungsdiagnose; die Typusart wurde irrtümlich *Coccochora quercicola* (P. Henn.) benannt, da v. Höhnel das Material für identisch mit *Auerswaldia quercicola* P. Henn. hielt, was nicht der Fall ist; in no. 500 berichtigte v. Höhnel diesen Irrtum und vervollständigte die Gattungsdiagnose; *Coccochora quercicola* (P. Henn.) v. Höhn. ist also ein „nomen nudum“, dem kein Pilz entspricht. Aber auch die zuletzt gegebene Gattungsdiagnose ist noch in einem Punkte zu berichtigen; die Unterzelle der Sporen ist nicht hyalin, sondern braun wie die Oberzelle; auch ist der Größenunterschied der beiden Zellen bei reifen Sporen durchaus nicht derart, daß er wie bei *Coccochorella* einen generischen Unterschied ausmacht: die Oberzelle ist höchstens doppelt so groß wie die Unterzelle, wie es oft genug auch in anderen Gattungen (*Dothidea*, *Asterina*, *Seynesia* u. s. w.) vorkommt. Auch entbehrt die Angabe, daß sich *Coccochora* den Coccoideen nähere, jeder morphologischen Unterlage; ein *Trabutia*-Stroma und eine Coccoidee sind durchaus verschiedene Typen.

Stromata epiphyll, schwarz glänzend, unregelmäßig geformt, mehr weniger ringförmig angeordnet, am Rande flach, in der Mitte aufgewölbt, braune  $\frac{1}{2}$  cm große Verfärbungen des Blattes verursachend; nicht „erumpentia“, sondern zwischen Kutikula und Epidermis eingelagert, dauernd von ersterer bedeckt, mit der flach ausgedehnten Basis auch in die Epidermis dringend, welche aber unter dem Stroma bleibt. Kontext opak dunkelbraun. Gewöhnlich ist nur ein zentraler Lokulus vorhanden, etwa 220  $\mu$  breit, 100–120  $\mu$  hoch, der in der Mitte oben an der 15–20  $\mu$  dicken kohligen Decke mit breitem unregelmäßigem Loch aufreißt; die Basis des Lokulus ist ziemlich flach und ist nach unten durch eine dünne dunkel-stromatische Basalschicht abgegrenzt. Asken lang zylindrisch, mit fädigen Paraphysen, 200–250  $\mu$  lang, 28–35  $\mu$  breit, zuweilen an bauchigen Stellen bis 40  $\mu$  breit; die bedeutende Länge der Asken (Hennings gibt nur 80–90  $\mu$  an!) rührt von der einreihigen Lagerung der großen Sporen (zweireihig nur in ganz unreifen Asken); diese sind 38–42  $\mu$  groß, reif dunkelbraun, beiderseits breit gerundet, im unteren Drittel quergeteilt; Oberzelle 22–25  $\mu$  groß, Unterzelle 13  $\mu$  groß, fast kugelig.

85. *Thyriopsis* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma subcuticulare, tectum, supra carbonaceum, intus totum molliusculum laeticolor fibrosum hypothecio homoganeo; loculis immersis; ascis aparaphysatis octosporis; sporis phaeo-didymis.

1. *Th. halepensis* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea halepensis* Cooke — Grevillea VIII p. 35; Syll. F. II p. 642.

Auf Blättern von *Pinus halepensis*, Frankreich.

Die Saccardo'sche Untergattung *Microdothis* für Blatt-bewohnende *Dothidea*-Arten, welche l. cit. mit vorstehender Art eingeleitet wird, kann nicht bestehen bleiben; Gattungsbegriffe müssen auf morphologischen Merkmalen beruhen, wenigstens in erster Linie, und das angezogene biologische Merkmal ist so wenig grundlegend, daß viele Arten wahllos auf Blättern und Stengeln zugleich wachsen.

*Halepensis* ist eine Trabutiee, die in ihrem inneren Bau sehr an *Trabutiella filicina* (Sacc. et Scal.) erinnert. Die Stromata sind elliptisch 180—250  $\mu$  lang, 85—120  $\mu$  breit, 60—75  $\mu$  hoch, also sehr winzig (andere sind mehr rundlich oder unregelmäßig geformt), schwach glänzend, schwarz, flach konvex-gewölbt; Oberfläche höckerig runzelig. Lokuli meist nur 1.

Stroma zwischen Kutikula und Epidermis; nur die Deckschicht ist braunschwarz, 7—8  $\mu$  dick, parenchymatisch, der ganze übrige Kontext ist hell weichfaserig einschließlich des nicht differenzierten Hypotheziums; das Stroma ist demnach „halbiert-schildförmig“ (aber im anderen Sinne als bei *Microthyrialen*). Bei der Reife wird die Deckschicht mit der Kutikula im Scheitelpunkt des Lokulus gesprengt. Paraphysen fehlen. Asken wenige, oval-kugelig 38  $\mu$  diam. bis elliptisch-keulig 58  $\approx$  30  $\mu$ , achtsporig. Sporen länglich, 14—16  $\approx$  5  $\mu$ , in der Mitte geteilt, beiderseits gerundet, bei der Reife dunkelbraun.

86. *Dermatodothis* Racib.

Annal. Myc. 1914, p. 280.

Wie *Trabutia*; Paraphysen vorhanden; Hypothezium dunkel; Sporen braun, dreizellig.

1. *D. javanica* Racib. l. cit.

„Auf der Oberseite des Blattes entstehen rundliche, flache, 1—2,5 mm breite, kohlschwarze Stromata. Die Stromata sind gebildet zwischen der Kutikula und den Epidermiszellen, am Rande dünn und farblos, sonst kohlschwarz. Einzelne Hyphen dringen in die Epidermiszellen und in die Palissadenzellen, an deren oberem Ende je ein blumenkohlähnliches, sehr reich verzweigtes, kugeliges, bis 20  $\mu$  breites Haustorium sitzt. Die Perithezien halblinsenförmig, 120—150  $\mu$  hoch, bis 300  $\mu$  breit, dicht

nebeneinander in dem Stroma eingesenkt, mit einer kleinen, punktförmigen, nicht hervorragenden Öffnung, mit fadenförmigen Paraphysen und linearen, 70–85  $\mu$  langen, 8–10  $\mu$  breiten, an der Spitze abgerundeten, achtsporigen Asci. Die Sporen lang oval, 12–14  $\mu$  lang, 3,5–4  $\mu$  breit, durch 2 Querwände in 3 Zellen geteilt, an den Enden abgerundet, an den Querwänden undeutlich eingeschnürt, glatt, längere Zeit farblos, dann blaßbraun.

In ähnlichen, doch kleineren Perithezien entstehen die Konidien, und zwar entweder an den Stromata zusammen mit den Perithezien, oder dicht gehäuft, doch voneinander getrennt, an 2–4 mm breiten runden Flecken der Blätter. Die Konidien entstehen apikal und einzeln an den Trägern, dicht gedrängt in einer Lage; sie sind oval, dreizellig, 3–4  $\mu$  breit, 7–9  $\mu$  lang, an den Querwänden eingeschnürt und da mit dunkelbraunen Ringen der Membran versehen (*Hendersonia*).

Auf *Symplocos* sp. am Westfuß des Pangerango oberhalb Tjitjuruk.“ (Racib. in litt.)

Stroma sehr flach, meist nur 120  $\mu$  hoch (Lokuli 100  $\mu$  hoch), senkrecht-parallel gebaut, aber sehr kompakt dunkel. „Perithezien dicht nebeneinander eingesenkt“ ist so zu verstehen, daß die wellenförmig auf- und absteigende obere Stromalinie die Lokuli voneinander trennt. Die flache Basislage (Hypothezium) ist dunkel kompakt wie das ganze Stroma, aber sehr dünn.

### 87. *Camarotella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Trabutia*; Hypostroma epidermal; Hypothezium dunkel; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, vierzellig.

(Etymon: kamarotos = gewölbt.)

#### 1. *C. Astrocaryae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Astrocaryae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 379; Syll. F. XIV p. 682.

Auf Blättern einer *Astrocarya*, Rio de Janeiro.

Taf. III, Fig. 12.

Stromata epiphyll, gesellig auf beiderseits sichtbaren hellen Blattflecken gelagert, einzeln 1–1½ mm breit kreisförmig, aus flacher Peripherie zur Mitte aufgewölbt und dort 200  $\mu$  hoch, mit einem zentralen Lokulus; vielfach fließen diese Stromata in verschiedener Weise krustig zusammen. Zwischen Kutikula und Epidermis, aus senkrecht-parallelen, rotbraunen Hyphen prosenchymatisch gebaut, fast köhlig, peripherisch lang und dünn hingezogen. In der Mitte unter dem Stroma, dessen flache Basis geradlinig wie abgeschnitten ist, dringen Stromahyphen in die Epidermiszellen, bilden dort ein ziemlich kompaktes Hypostroma und dringen dann weiter im Zentrum tiefer in das Mesophyll als lockere violettbraune Hyphenstränge ein bis fast zur Blattgegensseite. Asken

noch etwas jung, paraphysiert, erst breit zylindrisch, später sich stärker streckend, p. sp. bis  $125 \approx 24 \mu$ , mit dünnem  $25 \mu$  langen Fuß. Sporen zweireihig bis einreihig, farblos, quer vierzellig und etwas eingeschnürt, beiderseits zugespitzt, die Mittelzellen größer als die Polzellen,  $26 \approx 8 \mu$  noch etwas jung. Der zentrale Lokulus ist kugelig,  $200 \mu$  breit.

## 2. Scirrhiineae.

### 88. *Catacauma* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914, p. 280.

Stroma applanatum, inter epidermidem et stratum subepidermale, clypeo epidermali tectum, verticaliter prosenchymatice constructum (typice); loculi immersi; asci paraphysati octospori; sporae hyalinae simplices.

#### 1. *C. exanthematicum* (Lév.) Theiß. et Syd. — l. cit.

Syn.: *Dothidea exanthematica* Lév. in herb.

*Phyllachora exanthematica* Cooke in Grevillea XIII p. 64; Syll. F. IX p. 1021.

Auf unbestimmten Blättern, Marquezas.

Stromata kreisförmig, bis 4 mm groß, glatt, schwarz, gewölbt, mit scharf umschriebenem Rande, zwischen Epidermis und Palissaden eingelagert, letztere nicht angreifend, durch Aufwölbung der Epidermis bis  $\frac{1}{2}$  mm hoch, aus senkrecht-parallelen, braunen, septierten Hyphen prosenchymatisch gebaut, oben in die Epidermis eingewachsen und diese knäuelig ganz erfüllend, dauernd bedeckt (Clypeus). Lokuli diesem Stroma eingesenkt, dicht stehend, die ganze Stromahöhe einnehmend, abgeplattet kugelig,  $340-440 \mu$  breit,  $320-340$  hoch, meist seitlich etwas zusammengepreßt, durch dünne braune Stromawände voneinander getrennt, basal noch durch eine dünne stromatische Bodenlinie von den Palissaden getrennt, bei der Reife am Scheitel den Clypeus mit einem unregelmäßigen Loch aufsprengend. Asken mit fädigen Paraphysen. Sporen farblos einzellig, elliptisch,  $14-17 \approx 7-8 \mu$ .

Anm. Wie *C. exanthematicum* sind mehr oder weniger alle Arten der Gattung gebaut, die spezifischen Unterschiede sind meist gering. Bei Beurteilung der Sporengröße ist größte Vorsicht geboten; die meist etwas schleimig eingehüllten Sporen liegen im Präparat in allen möglichen Stellungen und präsentieren so verschiedene Flächen; nur aufmerksames Vergleichen kann die richtigen Formen ergeben. Die Sporen sind aber auch innerhalb gewisser Grenzen sehr veränderlich bei derselben Art, je nach dem Alter der Fruchtschicht eines jeden Lokulus oder auch Askus; das Reifestadium ist bei farblosen Sporen kaum zu erkennen; so können breit oval-elliptische Sporen später länglich werden und auch die Längenunterschiede zwischen halbreifen und reifen Sporen können ziemlich bedeutend sein.

Eine Gruppierung der *Catacauma*-Arten nach Merkmalen des inneren Baues ist unmöglich, da in diesem Punkte eine zu weitgehende Übereinstimmung besteht, die Abweichungen zu individuell sind. Eine Einteilung nach Form und Größe der Sporen ist aus dem eben angeführten Grunde unausführbar. Es blieben somit nur noch die Eigenheiten des makroskopischen Wachstumsbildes; diesem biologischen Merkmal, dem Bild seiner Ausbreitung auf seinem Wirt, ist sicher ebensoviel Bedeutung beizulegen als mikroskopischen Details im Querschnitt oder der Fruchtschicht. Aber nur sehr wenige Arten wachsen sich nach einem scharf-charakteristischen Plane aus, der überdies oft kaum in Worte zu fassen ist; die meisten weisen eine erstaunliche Volubilität im äußeren Wachstum auf, und zwar, wie man bei reichlicheren Kollektionen sehen kann, derart, daß auf verschiedenen Blättern derselben Kollektion oft ein verschiedener Charakter vorherrscht; diese Verschiedenheit kann so auffallend sein, daß man die betreffenden Blätter als von spezifisch verschiedenen Pilzen ansehen würde, wenn nicht die Identität der Kollektion feststände. Leider besteht nun bei relativ wenigen Arten das Untersuchungsmaterial aus zahlreichen Blättern; viele existieren nur in einem einzigen Blatte, das natürlich nur ein ganz einseitiges, unvollständiges Bild von der Angriffsweise des Pilzes bieten kann. Manche scheinbar verschiedene „Arten“ würden wohl als identisch erkannt werden, wenn größeres Material von ihnen vorläge.

Aus diesem Grunde wäre es auch verfehlt, eine Einteilung der Arten nach dem äußeren Wachstumsbild treffen zu wollen.

Es bleibt demnach nichts übrig, als alle bisher publizierten Arten mit ihren Nährpflanzen der Reihe nach aufzuzählen, welche überhaupt noch äußere-biologische oder innere-morphologische Unterschiede in faßbarer Größe aufweisen. Zum weitaus größten Teil sind diese „Arten“ nur Abwandlungen einer und derselben *Catacauma*-Form. Aber es können „biologische Arten“ sein; deshalb werden in folgendem auch die Arten auf nahe verwandten Matrizen (z. B. *Ficus*) getrennt aufgeführt, auch wenn ihre spezifischen Unterschiede nur minimal sind. Synonyme wurden nur dann zusammengestellt, wenn offenbar der gleiche Pilz auf derselben Matrix aus demselben Florengebiet vorlag.

#### A. Auf Kryptogamen.

##### 2. *C. flabellum* (Schw.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria flabella* Schw. — Syn. Am. bor. n. 1489.

*Phyllachora flabella* (Schw.) Thüm. — Myc. univ. no. 176; Syll.

F. II p. 607.

Auf *Pteris aquilina*, Nordamerika.

Stromata hypophyll, grauschwarz bis schwarz, matt, den Nerven folgend und so zierlich strauchartig verzweigt, mit welliger Oberfläche. Unter dem opaken epidermalen Clypeus ist ein hell lilabräunliches senkrechtcs Prosenchym von geraden parallelen 7—8  $\mu$  breiten septierten

Hyphen eingeschoben, welchem die Lokuli eingesenkt sind. Unter jeder der außen sichtbaren wellenförmigen Erhebungen liegen 1—3 abgeplattet kugelige Lokuli; diese sind  $250\ \mu$  breit,  $170\ \mu$  hoch, ihre Wandung ist faserig, sehr dünn. Das Prosenchymstroma ist basal durch eine dunklere Stromaschicht abgegrenzt, die bald weniger bald mehr entwickelt ist oder auch fehlt. Die Asken sind paraphysiert, zylindrisch-keulig,  $80\text{--}90 \approx 9\text{--}11\ \mu$ ; die Sporen 1—2 reihig, farblos, einzellig, länglich, beiderseits verschmälert,  $10\text{--}13 \approx 5\frac{1}{2}\ \mu$ .

## B. Auf Phanerogamen.

### Auf Cyperazeen:

#### 3. *C. gracillimum* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora gracillima* Speg. — F. Puiggar. no. 317; Syll. F. IX p. 1025. — Auf *Isolepis capillaris*, Brasilien.

*Phyllachora fimbristylis* Speg. — Myc. Argent. IV, no. 709 (1909); Syll. F. XXII p. 423. — Auf *Fimbristylis capillaris*, Argentinien.

*Phyllachora Caricis* (Fr.) Sacc. var. *brasiliensis* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 373; Syll. F. XIV p. 671. — Auf einer Cyperacee, Brasilien.

*Phyllachora vilis* Starb. — Arkiv f. Bot. V, no. 7, 1905, p. 14; Syll. F. XXII p. 422. — Auf *Bulbostylis capillaris*, Brasilien.

Untersucht wurden die beiden Original Exemplare von Rehm und Starbaeck. Die Matrix beider Kollektionen ist offenbar dieselbe. Die haardünnen Blätter sind spärlich mit den kleinen, länglichen, schwarzen,  $200\text{--}300\ \mu$  langen,  $100\text{--}150\ \mu$  breiten Stromata besetzt. Clypeus epidermal, opak,  $20\text{--}25\ \mu$  dick. Lokuli zu wenigen, unter dem Clypeus, basal das Blattgewebe hinabdrückend, abgeplattet kugelig,  $120\text{--}150\ \mu$  breit,  $90\text{--}100\ \mu$  hoch, durch lockeres braunes Stroma verbunden, mit dünner, bräunlicher, aus Stromahyphen gebildeter,  $6\ \mu$  dicker Wand, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, cylindrisch, sehr kurz gestielt,  $50\text{--}60 \approx 10\text{--}12\ \mu$ . Sporen zweireihig, farblos, einzellig, oben oder beidendig zugespitzt,  $15\text{--}18 \approx 5\ \mu$ .

Die beiden Spegazzini'schen Arten konnten leider nicht im Original geprüft werden, doch ist ihre Identität mit den beiden anderen Spezies zweifellos, wie aus den völlig übereinstimmenden Beschreibungen hervorgeht. Auch die Nährpflanzen sind, teilweise sogar der Spezies nach identisch, denn *Bulbostylis capillaris* gehört als Synonym zu *Fimbristylis capillaris* und *Isolepis capillaris* ist identisch mit *Fimbristylis barbata*. Die oben angegebenen 4 verschiedenen Nährpflanzen reduzieren sich also auf 2 verwandte *Fimbristylis*-Arten.

### Auf Palmen:

#### 4. *C. mucosum* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora mucosa* Speg. — F. Guar. II n. 106; Syll. F. IX p. 1024.

Auf lebenden Blättern der *Cocos australis*, Guarapi, Brasilien.

Stromata einseitig, aber auf beiden Blattseiten vorkommend, subepidermal mit flacher Basis, epiphyll meist rundlich, glänzend, hypophyll länglich ausgebildet und matt (die epiphyllen und hypophyllen Stromata entsprechen einander nicht und liegen nur zufällig zuweilen übereinander; auch in diesem letzteren Falle sind sie nicht blattdurchseizend, sondern auf den durch Aufwölbung der Epidermis geschaffenen Hohlraum beschränkt; der Ausdruck „stromatibus utrinque perspicuis“ ist demnach unrichtig), zerstreut oder reihenweise gesellig, gewölbt, dauernd von dem Clypeus bedeckt. Lokuli länglich, mit flacher, in Epidermishöhe liegender dünner brauner Basis, von sehr verschiedener Ausdehnung, zu wenigen (1—3) in jedem Stroma,  $150\ \mu$  hoch,  $350\text{—}1000\ \mu$  lang (bei den hypophyllen Stromata im Längsschnitt gemessen), am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen und mit diesem lochförmig aufreißend. Asken keulig, kurz gestielt,  $80\text{—}100 \approx 20\text{—}25\ \mu$ , paraphysiert. Sporen farblos einzellig, elliptisch, beiderseits rund, 2—3-reihig, im Durchschnitt  $20\text{—}22 \approx 8\text{—}10\ \mu$  (seltener bis  $26\ \mu$  lang). — Balansa, Pl. du Parag. 4069.

*Phyllachora cocoicola* P. Henn. (Hedwigia XXXIV, 1895, p. 110; Syll. XI p. 372 auf *Cocos*, Goyaz) kann kaum als eine Varietät angesehen werden; die Matrix scheint spezifisch verschieden zu sein. Im Schnitt sind beide Arten gleich. Das untersuchte Original ergab keine Fruchtschicht; die Sporen werden zu  $15\text{—}18 \approx 7\text{—}9$  angegeben.

Auf Dioscoreazeen:

5. *C. Glaziovii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Glaziovii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XV p. 15; Syll. XI p. 373.

Auf *Dioscorea pachycarpa*, Rio de Janeiro.

Stromata meist epiphyll, weniger hypophyll, rundlich, gewölbt, scharf begrenzt, glänzend schwarz,  $1\frac{1}{2}$  mm breit, mit welliger Oberfläche. Clypeus epidermal, opak; Innenstroma bräunlich, dicht, undeutlich senkrecht-parallel; Lokuli dem Stroma eingesenkt, kugelig,  $220\text{—}280\ \mu$  breit, meist ziemlich dicht und dann würfelig deformiert, mit  $16\ \mu$  dicker brauner Wand, die aus mehreren Lagen kurz septierter Stromahyphen besteht; Lokuli und Stroma drücken basal das Blattgewebe oft stark hinunter, zuweilen so stark, daß das normal  $140\text{—}170\ \mu$  dicke Blatt dort auf  $100$  bis  $70\ \mu$  zusammengepreßt wird und das Stroma scheinbar dem Mesophyll eingelagert ist. Asken zylindrisch,  $80 \approx 9\text{—}11\ \mu$  mit  $12\text{—}14\ \mu$  langem Fuß, paraphysiert. Sporen immer farblos (nicht braun), einzellig, beiderseits etwas zugespitzt,  $13\text{—}16 \approx 5\frac{1}{2}\ \mu$  (nicht  $15\text{—}22 \approx 6\text{—}9$ ).

Auf Musaceen.

6. *C. Ravenalae* (Pat. et Har.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Ravenalae* Pat. et Har. — Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 283.

Anf Blättern von *Ravenala madagascariensis*, Madagaskar.



Flecke fehlend. Stromata epiphyll, gesellig, glänzend schwarz, konvex, glatt, 1—2 mm, ein- bis mehrhäusig, hart kohlig, zwischen Epidermis und subepidermaler Schicht. Clypeus epidermal, peripherisch weiter auslaufend und die Epidermis in weiterem Umfange schwärzend. Schläuche und Sporen nicht gesehen; nach den Autoren sind die Schläuche keulig, kurz gestielt,  $50-60 \approx 25-30 \mu$ , achtsporig, paraphysiert; die Sporen fast 2reihig, hyalin, eiförmig, beiderseits etwas spitz,  $12-14 \approx 5-8 \mu$ .

Auf Zingiberazeen:

7. *C. Alpiniae* (Sacc. et Berl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Alpiniae* Sacc. et Berl. — Misc. Myc. II p. 5 (in Atti R. Ist. Veneto Sci., Lett. ed. Arti 6 ser. III, 1885); Syll. F. IX p. 1022.

*Phyllachora Alpiniae* Cke. et Mass. — Grevillea XVII p. 56 (1889).

Auf welkenden Blättern der *Alpinia coerulea*, Australien.

Die von Cooke und Massee im März 1889 veröffentlichte Art basiert auf der nämlichen Kollektion; es liegt lediglich eine Doppelbeschreibung vor; die Saccardo'sche Beschreibung erschien jedoch bereits 1885 mit dem gleichen Wortlaut wie bei Cooke.

Stromata epiphyll, auf länglich elliptischen  $5-8 \approx 3-5$  mm großen bleichen Flecken; sie bestehen aus meist zwei Reihen glänzend schwarzer, gewölbter einhäusiger Einzelstromata, welche am Grunde durch flaches Stroma verbunden sind und so 4—7 mm lange, 0,8 mm breite, lineare Kollektivstromata bilden. Clypeus epidermal, opak,  $30-40 \mu$  dick; Innenstroma braunviolett, wirrhyphig, basal flach, auf den Palissaden ruhend, durch kurze Zapfen in dem oberen Rand der Palissadenzellen verankert. Lokuli flach linsenförmig-kegelig,  $350-450 \mu$  breit,  $170 \mu$  hoch. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert,  $65-70 \approx 12-15 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch,  $12-14 \approx 5-6 \mu$ .

8. *C. Renealmiae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Renealmiae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 373; Syll. F. XIV p. 671.

Auf *Renealmia*-Blättern, Sta. Catharina, Südbrasilien.

Stromata epiphyll, rundlich, 2—4 mm breit, von braunen Flecken umgeben, schwarz, flach krustig, mit leicht vorgewölbten glänzenden konischen Scheiteln besetzt. Das flache Stroma wird durch den epidermalen Clypeus gebildet; unter diesem liegen getrennt voneinander, auf den Palissaden ruhend, die stark abgeplatteten Lokuli von 200  $\mu$  Breite und 85—90  $\mu$  Höhe; ihre Basis ist flach, wie die Seiten fast ohne stromatische Begrenzung, nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefasst; eine Wand ist nur deutlich im oberen Teil ausgebildet, wo sie mit dem Clypeus verwächst. Der Clypeus ist 20—23  $\mu$  dick, über den Lokuli infolge Verschmelzens mit der oberen Gehäusewand derber. Fruchtschicht war an dem Original nicht mehr vorhanden; nach Rehm sind die

Asken keulig, die Sporen spindelförmig, einzellig, farblos, zweireihig,  $18-20 \times 7-8 \mu$ . — Rabh. Pazschke, F. eur. 4165.

Auf Morazeen (*Ficus*):

Von den zahlreichen *Phyllachora*-Arten auf *Ficus* gehören *Phyll. Ficum* (Typus) zu *Trabutia*; *effigurata*, *dendroidea*, *ficola*, *aspideoides*, *catervaria*, *pseudes*, *marmorata*, *topographica* und *vinosa* zu *Phyllachora*. Die zahlreichen übrigen sind *Catacauma*-Formen.

Ihre Abgrenzung ist schwierig. Das Querschnittbild ist bei allen mit geringen Variationen dasselbe; scharfe Grenzen in der Sporengröße lassen sich nicht ziehen. Das einzige verwendbare Merkmal ist die äußere Form und Anordnung der Stromata, obschon sich auch diese als sehr volubel erweist. Alle Formen sind offenbar nur Variationen einer einzigen Idee, die wir — je nachdem dieses oder jenes Merkmal vorherrscht — mit Namen belegen. Praktisch läßt sich etwa folgende Übersicht geben:

- Stromata mit Vorliebe in konzentrischen Kreisen: *Kaernbachii-circinata*.
- „ den Nerven folgend: *urophylla* — *grammica* — *repens*.
- „ groß, ausgedehnt krustig, lappig eingeschnitten: *Decaisneana*.
- „ klein, in dichter Lagerung Figuren bildend: *insectoria*.
- „ zerstreut, rundlich: 2—3 mm breit (*aspidea*, *Garciae*, *Fici-fulvae*, *spinifera*, *Fici-albae*) oder 1—2 mm (*apoensis*, *valsiformis*, *sanguineum*) oder kleiner als 1 mm (*irregularis*, *Schweinfurthii*, *Elmeri*, *lagunensis*, *Fici-obscurae*).

9. *C. Kärnbachii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Kärnbachii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVIII, 1894, Beiblatt no. 44 p. 39; Syll. F. XI p. 372.

Auf *Ficus* sp., Neu Guinea.

Stromata auf epiphyllen bleichen, rundlichen, 9—12 mm großen Flecken, in 2—3 konzentrischen Kreisen (deutlich oder undeutlich); die einzelnen sind rundlich, matt, flach konisch gewölbt,  $1-1\frac{1}{2}$  mm breit (die peripherisch liegenden meist jünger und kleiner), je von einem schmalen blutroten Ring umgeben; zuweilen wachsen einzelne zusammen. Hypophyll ist das Blatt rotbraun verfärbt, unter den einzelnen Stromata dunkelbraun. — Das Stroma befindet sich zwischen Epidermis und Palissaden; die Epidermis ist zum Clypeus umgewandelt, aufgewölbt; die flach-konische Wölbung ist ausgefüllt mit senkrecht-parallem Prosenchym von hellbräunlichen,  $6 \mu$  breiten Hyphen; das Zentrum der Wölbung wird von einem flachkugeligen ca.  $360 \mu$  breiten,  $290 \mu$  hohen Lokulus eingenommen, welcher mit der Basis den Palissaden aufliegt, am Scheitel bei der Reife mit dem Clypeus aufbricht. Asken keulig, paraphysiert, kurz gestielt,  $50-60 \times 10-15 \mu$ ; Sporen elliptisch, farblos, einzellig,  $9-12 \times 7-8 \mu$ .

10. *C. circinatum* Syd.

Syn.: *Phyllachora circinata* Syd. — Ann. Myc. 1910, p. 38; Syll. F. XXII p. 421.

Auf *Ficus* sp. (große glatte ganzrandige Blätter), Luzon, Philippinen. Epiphyll 10—12 mm große kreisförmige Gruppen von Stromata, die in 3—5 konzentrischen Kreisen gelagert sind. Die ältesten zentralen sind glänzend schwarz, konisch-konvex, 0,7—0,8 mm breit, etwas höckerig; die jüngeren peripherischen noch flach, matt. Hypophyll finden sich ähnliche Gruppen, jedoch kleiner (ca. 5 mm) und mit weniger Fruchtkörpern in einem einzigen Kreise um ein zentrales Stroma herum oder ohne dieses. Die Einzelstromata sind einhäusig; Struktur wie bei voriger Art. Lokulus 135  $\mu$  hoch, ca. 600 breit, flach linsenförmig, ohne dunkle Basalschicht den Palissaden aufliegend. Prosenchym des Stromainnern aus schmalen,  $3\frac{1}{2}$ —4  $\mu$  breiten Hyphen bestehend. Asken keulig, 42—60  $\approx$  12—15  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig; Sporen zweireihig, länglich, abgerundet, farblos, einzellig, 14—18  $\approx$  5—6  $\mu$ .

11. *C. Schweinfurthii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Schweinfurthii* P. Henn. — Engl. Bot. Jahrb. XIV, 1891, p. 364; Syll. XI p. 372.

*Dothidella Schweinfurthii* P. Henn. mscr.

Auf *Ficus palmata*, Erythrea.

Stromata epiphyll, dicht gesellig, schwarz, halbkugelig gewölbt, 400 bis 500  $\mu$  breit, gleichmäßig zerstreut oder zu kleinen, 2 mm großen Gruppen zusammentretend, auch zu mehreren verwachsend, dicht das ganze Blatt besetzend. Infolge der rauhen Kutikula sehen auch die Stromata rauh aus und bleiben matt. Hypophyll entsprechen den Stromata kleine Grübchen, die sich erst spät rostbraun verfärben. Clypeus epidermal, 40—45  $\mu$  dick, opak; inneres Stroma senkrecht prosenchymatisch, violett braun, aus 8  $\mu$  breiten Hyphen bestehend. Lokuli einzeln oder (bei verwachsenen Stromata) zu mehreren, flachkugelig, 400—500  $\mu$  breit, 200—250 hoch. Asken keulig, paraphysiert, 70—80  $\approx$  14—18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, beiderseits gerundet, 15—21  $\approx$  8  $\mu$ .

12. *C. irregulare* (W. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Isothea irregularis* Welw. et Curr. — Trans. Linn. Soc. 1868, p. 285.

*Phyllachora irregularis* (W. et C.) A. L. Smith. — Journ. of Bot. 1898, p. 179; Syll. F. XVI p. 621.

Auf *Ficus* sp., Angola.

Stromata hypophyll, dicht gesellig, konisch-halbkugelig gewölbt, 360 bis 450  $\mu$  breit, rundlich, kaum glänzend, ohne Blattflecken, einhäusig. Clypeus epidermal, 30  $\mu$  dick, opak. Die Wölbung zwischen Clypeus und subepidermaler Zellschicht wird fast ganz von dem flach linsenförmigen Lokulus eingenommen (280—320  $\mu$  breit, 90—100 hoch); nur peripherisch ist eine schmale prosenchymatische Zone von senkrecht-parallelen, braun-

violetten  $5\ \mu$  breiten Stromahyphen vorhanden. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig,  $50-58 \approx 12-14\ \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch,  $11 \approx 6\ \mu$ .

13. *C. Elmeri* Syd.

Syn.: *Phyllachora Elmeri* Syd. — Leaflets Philipp. Bot. 1911 art. 62, p. 1157.

Auf *Ficus manilensis*, Mindanao; auf *Ficus blepharostoma*, ebendort (vgl. Sydow in Philipp. Journ. Sc. 1913 (C.) n. 4 p. 278).

Stromata epiphyll, klein, zerstreut, rundlich,  $\frac{1}{2}-1\ \text{mm}$ , schwarz, schwach gewölbt, zwischen Epidermis und Palissaden. Clypeus epidermal, opak,  $40-50\ \mu$  dick. Lokuli zu wenigen in jedem Stroma, abgeflacht kugelig,  $260-320\ \mu$  breit,  $180\ \mu$  hoch. Asken paraphysiert, keulig,  $40-60 \approx 12-18\ \mu$ . Sporen 1-2reihig, elliptisch, beiderseits gerundet, farblos, einzellig,  $10-12 \approx 5\frac{1}{2}-7\ \mu$ . (Angaben nach der Typuskollektion Elmer 10852).

14. *C. lagunense* Syd.

Syn.: *Phyllachora lagunensis* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913, VIII (C) no. 4 p. 278.

Auf lebenden Blättern von *Ficus Hawili*, Luzon, Philippinen.

Stromata hypophyll, dicht gesellig in 3-8 mm großen Gruppen (epiphyll entsprechende bleiche Flecken),  $\frac{1}{2}-1\ \text{mm}$ , rundlich, im Zentrum gewölbt und glänzend, mit 1 bis wenigen Lokuli, subepidermal. Clypeus epidermal, opak, über den Lokuli  $35-40\ \mu$  dick, peripherisch auslaufend. Lokuli linsenförmig,  $350-440\ \mu$  breit,  $150-200\ \mu$  hoch. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $60-80 \approx 8-12\ \mu$ . Sporen breit elliptisch, farblos, einzellig,  $9-11 \approx 7-9\ \mu$ . Das zwischen den Lokuli liegende Stroma besteht aus einem kompakten senkrechten Prosenchym von braunvioletten,  $6\ \mu$  breiten Hyphen.

15. *C. Fici-obscurae* (Koord.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Fici-obscurae*, Koord. in Verhandl. Koninkl. Akad. van Wetensch. te Amsterdam II. Sect. Deel XIII, no. 4, 1907, p. 181.

Auf *Ficus obscura*, Java.

Stromata epiphyll, unregelmäßig gesellig, mit undeutlicher Fleckenbildung, hypophyll nur schwache rostfarbene Flecken erzeugend, glänzend schwarz, kreisförmig, konisch vorgewölbt,  $\frac{2}{3}\ \text{mm}$  breit, einhäusig, zwischen der stromatisierten Epidermis und den Palissaden eingelagert, nach oben die Epidermis stark aufwölbbend, nach unten das Blattgewebe herabdrückend, ohne jedoch in die Palissaden einzudringen, etwa  $270\ \mu$  hoch (das normal  $120\ \mu$  dicke Blatt hat somit in der Stromaachse eine Höhe von ca.  $380\ \mu$ ), kompakt braun; epidermaler Clypeus schwarzbraun, ca.  $60\ \mu$  dick. Lokulus ohne eigene Wand, im Innern gemessen  $300-360\ \mu$  breit,  $200-230\ \mu$  hoch, basal nur durch eine dünne Stromalinie von den Palissaden getrennt. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-70 \approx 9-12\ \mu$ ;

Sporen schief einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, gerundet,  $10-12 \approx 5-6 \mu$ , seltener mehr rundlich und bis  $8 \mu$  breit.

16. *C. valsiforme* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora valsiformis* Rehm — Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 5 (1913) p. 398.

Auf *Ficus crassitora*, Luzon.

Rehm Ascom. 2072.

Stromata hypophyll, auf bleichen Flecken, zerstreut oder gesellig, rundlich, bei naher Lagerung durch flaches basales Stroma ineinander überlaufend, im gewölbten Zentrum glänzend schwarz, peripherisch matt,  $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$  mm breit, subepidermal. Clypeus epidermal, opak,  $45 \mu$  dick; Innenstroma senkrecht-prosenchymatisch, graubraun-schwarz, aus  $7 \mu$  breiten Hyphen gebaut. Lokuli 2—5, kugelig, deformiert,  $200 \mu$  breit, 170 hoch, zuweilen einzeln im Stromazentrum und dann bis  $300 \mu$  breit. Asken paraphysiert, keulig,  $52-60 \approx 12-15 \mu$ . Sporen  $10-12 \approx 4-5 \mu$ , länglich, beiderseits gerundet, farblos, einzellig, zweireihig.

17. *C. apoense* Syd.

Syn.: *Phyllachora apoensis* Syd. — Leaflets Philipp. Bot. IV, art. 62 (1911) p. 1157.

Auf *Ficus sibulanensis* und *apoensis*, Mindanao.

Stromata hypophyll, zerstreut, unregelmäßig rundlich,  $\frac{1}{2}-2$  mm breit, peripherisch flach, mattschwarz, im Zentrum gewölbt, meist einhäusig. Clypeus epidermal, opak,  $45 \mu$  dick, nur über den Lokuli aufgewölbt, daher inneres Prosenchym kaum entwickelt. Lokuli flachkugelig, ohne dunkle Basalschicht,  $280-320 \mu$  breit, 170 hoch. Asken keulig, paraphysiert,  $50-75 \approx 11-18 \mu$ , kurz gestielt. Sporen 1—2reihig, farblos, einzellig, elliptisch,  $14-18 \approx 7-9 \mu$ .

18. *C. sanguineum* Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora circinata* Syd. var. *sanguinea* Rehm — Leaflets of Philipp. Bot. vol. VI, art. 105, 1914, p. 2274.

Auf Blättern von *Ficus heterophylla*, Los Banos, Luzon.

Eine habituell sehr auffällige Form mit oberseits blutroten, unterseits rötlichgelben rundlichen 3—6 mm großen Flecken, die auf der Oberseite im Zentrum anfänglich mehrere kleine, später durch Zusammenfließen größere, 1—2 mm große, 1 oder mehrhäusige, wenig gewölbte, etwas glänzende Stromata enthalten. Lokuli flach, auf den Palissaden, in der uns vom Autor zur Verfügung gestellten Originalprobe gänzlich unentwickelt.

19. *C. nipponicum* Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915 p. 40.

Auf Blättern von *Ficus nipponica*, Japan.

Stromata epiphyll, einzelne auch hypophyll, ohne Fleckenbildung, zerstreut oder gesellig, nicht oder kaum zusammenfließend, rundlich, ca.  $1-1\frac{1}{4}$  mm diam., stark gewölbt, bis  $200 \mu$  hoch, schwarz, glänzend, 1- bis wenighäusig, subepidermal, um die stumpf vortretenden kleinen

Mündungen abgeplattet oder eingesenkt; bei dichter Lagerung dieser Scheitelgrübchen wird eine lirellenartig gekräuselte Oberfläche erzeugt. Clypeus 25—35  $\mu$  dick. Lokuli flach, bis 400  $\mu$  breit, 90—120  $\mu$  hoch. Schläuche keulig, 45—60  $\approx$  12—15  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, einzellig, elliptisch, hyalin, stumpf, 12—16  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —7  $\mu$ .

20. *C. aspideum* (Berk.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea aspidea* Berk. — Ceylon F. no. 1157.

*Phyllachora aspidea* Sacc. — Syll. F. II p. 598.

Auf *Ficus repens*, Ceylon.

Das Typusexemplar (vom Oktober 1860) zeigt epiphyll, gesellige, regelmäßig kreisförmige, 1—1 $\frac{1}{2}$  mm große, leicht gewölbte Stromata mit schwachem Glanz, feinkörniger Oberfläche, umgeben von einem dünnen bräunlichen Rand; hypophyll entsprechen ihnen rundliche rostbraune Flecken.

No. 423 (vom Dez. 1867) auf *Ficus* sp., ebenfalls von Ceylon, auf der Etikette auch als *Dothidea cincta* B. et Br. bezeichnet (Blatt verschieden von dem des Typus), ist kaum verschieden, im Querschnitt gleich. Die Stromata sind epiphyll, zerstreut, rundlich-eckig, 2—2 $\frac{1}{2}$  mm, glänzend; hypophyll Einsenkung ohne Flecken.

Stroma zwischen Epidermis und Palissaden senkrecht prosenchymatisch, lilabraun, aus 5 $\frac{1}{2}$ —6  $\mu$  breiten Hyphen bestehend; Clypeus epidermal, sehr derb, opak schwarz; Lokuli nicht dichtliegend, 380—480  $\mu$  breit, 200—260 hoch, mit dunkler stromatischer Wand. Asken zylindrisch, paraphysiert, 70—85  $\approx$  14—16  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, einzellig, farblos, 7—8  $\mu$  breit, in der Länge zwischen 14—21  $\mu$  wechselnd, beiderseits gerundet.

— *f. Urostigmatis tomentosi* — Syll. F. I. cit.

Diese Form basiert auf no. 499 vom Februar 1868 (Ceylon). Die Stromata sind epiphyll (hypophyll entsprechende Einsenkung ohne Flecken), einzeln eckig-rundlich, 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm, höckerig, glänzend, aber stark zusammenfließend, vom Grunde des Hauptnerven diesem entlang wachsend, in der unteren Blatthälfte auf die Seitennerven übergehend, kurzlappig verzweigte Bänder bildend. Clypeus epidermal, opak, 45—50  $\mu$  dick; Stroma lilabraun, senkrecht-prosenchymatisch, aus 5  $\mu$  breiten Hyphen bestehend; Stromabasis geradlinig. Lokuli kugelig, dicht stehend, 200 bis 280  $\mu$ . Asken paraphysiert, breit zylindrisch, gestielt, p. sp. 48  $\approx$  21  $\mu$  mit 2reihigen Sporen, oder schmal zylindrisch bis 80  $\approx$  11—12  $\mu$  mit einreihigen Sporen. Sporen farblos, einzellig, elliptisch, 16  $\approx$  8  $\mu$ . — Diese Form wird nur eine Abart der *C. repens* (Corda) sein.

— *f. spinifera*.

Syn.: *Phyllachora Ficum* Niessl var. *spinifera* Karst. et Har. — Rev. Myc. XII, 1890, p. 172; Syll. F. IX p. 1014.

Auf *Ficus Rideli*, Afrika, am Zusammenfluß des Menado und Tiran. — Auf *Ficus odorata*, Luzon, Philippinen.

*Phyllachora spinifera* (K. et H.) v. Höhn. bei Rehm, Philipp. Journ. Sc. VIII (C, 5), 1913, p. 397.

*Phyllachora Fici-minahassae* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 254.

Stromata ähnlich wie beim Typus *aspidea*, 1—1½ mm, flach konvex, mit lappigem Rande, öfters unregelmäßig zusammenwachsend. Im Schnitt wie vorige; Prosenchym rotbraun, Hyphen 7—8 µ breit; Lokuli 340—400 µ breit, 180—250 hoch. Asken 55—60 ≈ 8—10 µ; Sporen einreihig, 9—10 ≈ 5½—6 µ. — Die „*ostiola spinifera*“ beruhen auf einer Täuschung; in die Kutikula sind kegelförmige, dornenartige Papillen eingelassen, die dem Blatt angehören und sich mit der Epidermis natürlich auch über die Stromata hinziehen; deren innerer Hohlraum wird von dem Clypeusstroma wie die Epidermiszellen mit dunklem Stroma erfüllt (vgl. Taf. III Fig. 20).

Eine äußerlich und innerlich vollständig identische Form liegt von den Philippinen vor, auf *Ficus odorata*, Luzon (Sydow, F. exot. exs. 33 sub *Phyllachora Fici-minahassae* P. Henn.); auch die Borstenkegel der Kutikula sind dieselben. Das Original der *Ph. Fici-minahassae* sowie eine auf den Philippinen auf *Ficus ulmifolia* sehr verbreitete Form entsprechen ebenfalls der fa. *spinifera*.

— f. *Fici-albae*.

Syn.: *Phyllachora Fici-albae* Koord. — Verh. K. Akad. Wet. Amsterdam II, 1907, no. 4 p. 183; Syll. F. XXII p. 420.

Auf *Ficus alba*, Java.

Stromata (nach den in Rehm, Ascom. 1945 ausgegebenen Exemplaren) zerstreut, 1½ mm breit oder 2 ≈ 1½ mm; sonst wie Typus-*aspidea*. Sporen wie bei *spinifera*, Lokuli ca. 400 µ breit, 200 hoch.

— f. *Fici-fulvae*.

Syn.: *Phyllachora Fici-fulvae* Koord. — l. cit p. 182.

Nach einem Exemplar aus Sydow's Herbar von Luzon, auf *Ficus* sind die Stromata 2—3 mm groß, äußerlich und innerlich wie *spinifera*, nur durchschnittlich etwas stärker gewölbt, daher auch Lokuli höher, kugelig, 360—450 µ im Durchmesser. Kegelpapillen in der Kutikula wie bei *spinifera*, ebenso Sporen.

21. *C. Garciae* Theiß. et Syd. nov. spec.

Auf *Ficus Garciae*, Puerto Princesa, ins. Palawan, Philippinen, leg. Elmer 1911 no. 12847.

Stromata nur epiphyll auf wenig wahrnehmbaren grünlichen, unterseits stärker hervortretenden blaß grünlichen Flecken von 1—2 cm Größe, zu 4—10 ganz unregelmäßig, seltener etwas konzentrisch angeordnet, nicht oder kaum zusammenfließend. Einzelstromata meist ganz unregelmäßig, oft in der Längsrichtung der Nerven gestreckt, 1—3 mm lang, 1—2 mm breit, zwischen Epidermis und Palissaden, meist 2—3-häusig. Clypeus epidermal, opak, 50—65 µ dick. Stromahöhe im Zentrum etwa 300 µ.

Die flach konische Wölbung ist ausgefüllt mit senkrecht-parallelem Frosenchym von hellbraunen 4—5  $\mu$  breiten Hyphen. Lokuli abgeflacht kugelig, 300—380  $\mu$  breit, 150—220  $\mu$  hoch, am Scheitel bei der Reife mit dem Clypeus aufbrechend. Asken keulig, paraphysiert, kurz gestielt, 50—60  $\approx$  12—16  $\mu$ , achtsporig. Sporen oblong, beidendig etwas verschmälert, aber gewöhnlich mit abgerundeten Enden, einzellig, hyalin, 14—17  $\approx$  6—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

22. *C. urophyllum* (v. Höhn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora urophylla* v. H. — Frägm. XIV no. 772.

Auf *Ficus urophylla*, Java. — Rehm, Ascom. 1947.

Taf. V, Fig. 1—2.

„Stromata blattunterseits, linienförmig, bis 700  $\mu$  breit und 250  $\mu$  dick, seltener den Mittelnerv, meist die Seitennerven bedeckend, gegen die spitzen Enden ganz allmählich schmaler werdend, häufig den stark vorspringenden Nerven und Adern des Blattes folgend verzweigt oder netzig verbunden, oben halbstielrund, unten konkav, die Nerven umfassend, glänzend, mit einer Reihe von Wärzchen besetzt, auf denen sich die Ostiola befinden, in der Epidermis der Nerven entstehend und mit der Kutikula verwachsen. Stromagewebe violettschwarzkohlrig, parenchymatisch, aus 5 bis 8  $\mu$  breiten polyedrischen Zellen bestehend; Lokuli oben konvex, unten konkav, in einer Längsreihe im Stroma liegend, 300 bis 600  $\mu$  lang, 150  $\mu$  dick und bis 400  $\mu$  breit, mit einer opaken, 30 bis 60  $\mu$  dicken Decke. Paraphysen zahlreich, sehr zartwandig, bis 4  $\mu$  breit. Asci sehr zartwandig, keulig, achtsporig, etwa 60  $\approx$  10 bis 16  $\mu$ ; Sporen einreihig oder unregelmäßig angeordnet, oft querstehend, hyalin, zartwandig, mit grobkörnigem Inhalte, kurz zylindrisch-länglich, an den Enden abgerundet, 12 bis 15  $\approx$  6 bis 6,5  $\mu$ .“ (v. Höhn. l. cit.)

Öfters zieht sich an einem Nerv eine Doppelreihe von Lokuli entlang, deren Querschnitt dann ein brillenähnliches Aussehen hat; die „Brücke“ ist dann dunkel stromatisch, in der Mitte gelegen, zu beiden Seiten je ein Lokulus. Clypeus epidermal, opak; Innenstroma (bei Doppelreihen) senkrecht prosenchymatisch, rußbraun.

23. *C. grammicum* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora grammica* P. Henn. in Flore du Bas-et-Moyen Congo in Ann. Mus. du Congo vol. II, fasc. II, 1907, p. 98.

Auf *Ficus spec.*, Kisantu, Congo (lg. Vanderyst); auf *Ficus capensis*, Kap (Herbar of the Union Department of Agriculture no. 1829).

Stromata zerstreut, auf beiden Blattseiten auftretend, dabei zuweilen epi- und hypophyll einander entgegengesetzt (in der Regel nur einseitig), den Nerven folgend, auf gelbbraunem Fleckgrunde mattschwarze, linienförmige, bis 7 mm lange, 0,8 mm breite Streifen bildend, von deren Breitseite aus kürzere Seitenstrahlen ausgehen oder dünne Verbindungsstege zu benachbarten Stromata. Ihre Lage ist subepidermal; ihre Basis flach-



linig durch die subepidermale Zellschicht begrenzt; letztere wie auch das ganze Mesophyll bleibt unverändert, selbst bei zwei auf beiden Blattseiten einander gegenüber liegenden Stromata; nur der Grenzsaum gegen die Stromabasis ist rötlich verfärbt. Stromastruktur senkrecht-parallel prosenchymatisch, in der Clypeusepidermis kurzzellig, opak schwarz. Lokuli breit elliptisch, die Epidermis aufwölbind, oben mit dem Clypeus verwachsen, unten nur durch eine dünne Stromalinie gegen die subepidermale Zellschicht getrennt, 300—350  $\mu$  breit, 140—170  $\mu$  hoch, basal zuweilen das Blattgewebe herabdrückend, mit etwas verdichteter, aus konzentrisch verlaufenden zusammengepreßten Stromahyphen bestehender Wand. Asken zylindrisch, paraphysiert, achtsporig, 45—58  $\approx$  7—10  $\mu$ . Sporen einreihig, einzellig, farblos, elliptisch, beiderseits gerundet, 8—10  $\approx$  4—5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

24. *C. repens* (Corda) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria repens* Corda. — Icon. fung. IV p. 42, tab. IX p. 123 (1840).

*Phyllachora repens* Sacc. — Syll. F. II p. 597.

*Dothidea repens* Berk. — Hook. Journ. 1854, p. 231.

Auf *Ficus religiosa*, Indien.

Corda's Originaldiagnose lautet: „Epiphylla, atra. nitens, pustulata; pustulis seriato-repentibus, erumpentibus; peritheciis confertis, simplicibus; nucleo albo; ascis gelatinosis; sporis oblongis, utrinque obtusis, albis. Longit. sporarum 0,000620 p. p. p.“

Aus vorstehender Beschreibung, noch mehr aber aus den der Beschreibung angefügten Bemerkungen und der Abbildung geht unzweifelhaft hervor, daß das Corda'sche Original, welches nicht mehr existiert, ein Blatt von *Ficus religiosa* darstellte mit dem *Catacauma*-Pilze, wie er uns in mehreren Kollektionen aus Ostindien vorliegt und auch schon Berkeley aus Indien vorlag (Kew); Berkeley's Exemplare von Cuba und Surinam sind dagegen verschieden.

Das herzförmige, mit äußerst lang ausgezogener Träufelspitze versehene Blatt ist meist nur epiphyll von dem Pilz besetzt, hypophyll nur spärlich. Die Stromata sind etwa 1 mm groß, halbkugelig gewölbt, glänzend, für sich einhäusig, aber oft verwachsend, dicht gelagert den Nerven folgend, vom Mittelnerv auf die Seitennerven ausstrahlend, netzförmig sich ausbreitend, auf den Nerven höherer Ordnung in feinste flachkrustige Linien auslaufend. Stroma zwischen Epidermis und Palissaden, letzteren mit flacher Basis aufliegend, von dem aufgewölbtten epidermalen Clypeus bedeckt, aus mehr weniger deutlich senkrecht-parallelem bräunlichem Prosenchym gebaut. Lokuli 300—340  $\mu$  breit, 180—230  $\mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 75—90  $\approx$  13—16  $\mu$ ; Sporen farblos, einzellig, beiderseits abgerundet, 1—2reihig, 7—8  $\mu$  breit, in der Länge zwischen 15—20  $\mu$  wechselnd.

25. *C. Decaisneanum* (Lév.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidea Decaisneana* Lév. — Ann. Sc. nat. 3 (1845) p. 56.*Phyllachora Decaisneana* Sacc. — Syll. F. II p. 598.Auf *Ficus laeta*, Timor.

Taf. IV, Fig. 14.

Stromata epiphyll, erhaben-krustig, mattschwarz, 2 cm und mehr ausgedehnt. Die Kruste ist besetzt mit zerstreuten, 1 mm großen, halbkugelig gewölbten, nur am Scheitel glänzenden Erhebungen (Lokuli). Der Rand der Stromakrusten ist in der mannigfaltigsten Weise tief zerschlitzt und lappig aufgelöst.

Die Kruste wird durch den epidermalen Clypeus gebildet. Das innere Stroma ist senkrecht-prosenchymatisch, violett-rußbraun und ruht mit der flachen Basis auf einer subepidermalen Schicht flacher Zellen, welchen eine Lage sehr großer heller Würfelzellen folgt. Die nun erst folgenden riesigen Palissadenzellen sind tiefrot verfärbt. Unter jeder der von außen sichtbaren halbkugeligen Erhebungen liegen 1—3 abgeplattet kugelige Lokuli von 0,6—0,75 mm Breite und 0,3—0,35 Höhe. Asken paraphysiert; Sporen farblos, einzellig,  $15-18 \approx 7-9 \mu$ .

26. *C. infectorium* (Cke.) Theiß. et Syd.Syn.: *Phyllachora infectoria* Cooke. — Grevillea XIII p. 63; Syll.

F. IX p. 1013.

Auf *Ficus infectoria*, Ostindien.

Das Original (Kew no. 1141) stammt aus Ceylon; auf der Etikette findet sich der Vermerk „compared with 423 and 499“ (bezieht sich auf *aspidea*) „but sporidia differ a little in form and size“. Cooke kannte schon ein älteres identisches Exemplar aus Berkeley's Herbar; die Berkeley'sche Aufschrift ist jedoch nicht mehr zu entziffern. Mit Cooke's Original stimmen die von Butler auf dem indischen Festland gesammelten Exemplare überein (vgl. Sydow in Annal. Myc. 1911, p. 396).

Stromata epiphyll, in der äußeren Form äußerst unregelmäßig, in dichter Lagerung wirre Figuren bildend oder zusammenwachsend bis  $1\frac{1}{2}$  cm große, lappig zerrissene Stromata darstellend, blasig gewölbt, mattschwarz, mit schwach glänzenden Scheiteln, welche oft um das Zentrum eingesenkt sind. Im Schnitt wie *Fici-fulvae*, welche nur eine schwache Matrixform dieser Art ist. Lokuli stehend elliptisch,  $350-420 \mu$  hoch,  $260$  bis  $320 \mu$  breit. Fruchtschnitt wie bei *Fici-fulvae*; Sporen  $9-10\frac{1}{2} \approx 5-6 \mu$ .

27. *C. microcentum* (B. et Br.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidea microcenta* B. et Br. — F. of Ceylon no. 1154.*Phyllachora microcenta* Sacc. — Syll. F. II p. 595.Auf *Artocarpus*-Blättern, Ceylon.

Berkeley gibt an „*socia Phyll. rhytismoide cui similis*“; später fand Cooke keinen Unterschied zwischen diesen beiden vergesellschafteten Arten und identifizierte *microcenta* mit *rhytismoides* Cda. (Grevillea XIII p. 67).

Diese Synonymie muß jedoch aufgegeben werden, da der Corda'sche Pilz unbekannt ist (vgl. unter *Phyllachora rhytismoides*). In Kew liegen unter dem Namen *microcenta* mehrere Kollektionen mit verschiedenen Pilzen vor, die teils als *microcenta*, teils als *rhytismoides* bezeichnet sind; selbst die Typusnummer 423 enthält zwei verschiedene Arten, eine epiphyll und eine hypophylle, welche auf getrennten Blättern vorkommen, nicht vermischt, und wahrscheinlich von zwei verschiedenen Aufsammlungen herühren. Das der Diagnose zugrunde liegende Original ist durch die hypophylle Art gegeben.

Stromata hypophyll, dicht gesät, ganz matt, anfänglich rundlich,  $\frac{1}{2}$  mm, scheinbar oberflächlich, gewölbt, an der Oberfläche mit zahlreichen winzigen rundlichen Höckern besetzt, dann stark zusammenfließend zu lappigen, unregelmäßigen Stromata der verschiedensten Form, welche sich mit Vorliebe seitlich an die Haupt- und Nebennerven des Blattes anlehnen. Stroma subepidermal, aus senkrecht-parallelen,  $5\frac{1}{2}$   $\mu$  breiten Hyphen gebildet, welche dicht unter dem derben epidermalen Clypeus braunviolett sind, nach unten aber schnell farblos werden. Lokuli getrennt liegend, flach kugelig, mit undeutlich abgegrenzter, 12–14  $\mu$  dicker brauner Wand, 350–450  $\mu$  breit, 200–250  $\mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 70–80  $\mu$   $\approx$  10–13  $\mu$ ; Sporen schief einreihig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits stumpf gerundet, 12–13  $\mu$   $\approx$  7–8  $\mu$ .

— var. *graphica* Theiß. et Syd. n. v.

Taf. VI, Fig. 6.

Auf *Ficus mysorensis*, Mysore, Ostindien; lg. E. J. Butler, 9/1904.

Eine charakteristische Matrixform der vorigen. Epiphyll, dicht gesät,  $\frac{1}{2}$ –1 mm, zu kommaförmigen oder kurz verzweigten geraden oder gekrümmten Strichstromata verwachsend, um die stumpf vortretenden kleinen Mündungen abgeplattet oder eingesenkt und fein annuliert. Querschnitt wie bei *infectorium* und *aspideum*. Lokuli 400–500  $\mu$  breit, 250–350  $\mu$  hoch. Sporen 13  $\mu$   $\approx$  6–6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Die zweite epiphyll unter No. 423 vorliegende Form ist kaum verschieden von *C. aspideum*.

Auf Proteazeen.

28 *C. rhopalum* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea rhopalina* Mont. — Syll. Crypt. p. 222 (1856).

*Phyllachora rhopalina* Sacc. — Syll. F. II p. 595.

*Ph. Roupalae* Rehm — *Hedwigia* XXXIX, 1900, p. 234; Syll. F. XVI p. 618.

*Ph. Rhopalae* P. Henn. — *Hedwigia* XLVIII, 1908, p. 7.

Auf *Rhopala guyanensis*, Cayenne; auf *R. spec.*, Serra do Itatiaia, Mittelbrasilien und bei Tarapoto, Peru; auf *R. brasiliensis*, Sao Paulo, Brasilien.

Das aus einem Blatt bestehende Montagne'sche Original zeigt oberseits drei glänzend schwarze Stromata; zwei sind unregelmäßig rundlich,

scharf begrenzt, 1—1½ mm groß, schwach gewölbt, mit wellig vorgewölbten Lokuli; ein drittes auf einem Nebennerv ist länglich, 3 ≅ 1 mm, unregelmäßig konturiert; ein schmaler brauner unbestimmt abgegrenzter Verfärbungsring umgibt die Stromata. Hypophyll ist unter denselben ein mattschwarzer stromatischer Fleck vorhanden, der durch einen epidermalen Clypeus verursacht wird (wahrscheinlich unentwickeltes Konidialstroma). Die epiphyllen Askusstromata bestehen aus dem opaken derben Clypeus in der großzelligen aufgewölbten Epidermis und dem helleren, über den Palissaden liegenden Innenstroma; letzterem sind die getrennt liegenden, flach-kugeligen, sehr dünnwandigen, 160—200 µ großen Lokuli eingesenkt. Fruchtschicht fehlte. Das Exemplar ist zweifellos noch ganz unentwickelt.

Das Original der Rehm'schen Art zeigt überwiegend kleinere, nur ½—1 mm große Stromata, das der Hennings'schen Art größere, 2—4 mm große Stromata, daneben aber auch ganz kleine, nur ½—1 mm große. Die Hennings'schen Exemplare sind besonders schön entwickelt und zeigen, daß die Stromata der Art in der Form äußerst variabel und ganz unregelmäßig sind. Sie scheinen auf den ersten Blick blattdurchsetzend zu sein, da stets ein deutliches mattschwarzes Gegenstroma vorhanden ist, das jedoch hauptsächlich nur aus einem epidermalen Clypeus besteht. An Schnitten ist leicht erkennbar, daß der Pilz ein typisches *Catacauma* darstellt, da das Stroma mit flacher Basis den allerdings oft tief herabgedrückten Palissaden aufliegt. Clypeus sehr derb, 50—80 µ dick. Lokuli sehr variabel, manchmal nur 200 µ groß, meist 300—500 µ breit, 250—350 µ hoch. Asken zylindrisch bis keulig, paraphysiert, 8-sporig, 70—100 ≅ 10—14 µ; Sporen 1—2-reihig, schmal elliptisch oder oblong, oft ungleichseitig, stumpf, hyalin, einzellig, 15—20 ≅ 6—9 µ.

Auf Anonazeen:

29. *C. miryense* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora miryensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 368; Syll. F. XVII p. 828.

Auf einer Anonazee, Amazonas.

Stromata epiphyll auf rostbraunen Flecken, glänzend schwarz, 1—1,2 mm, gewölbt, rundlich (hypophyll entsprechende graubraune Flecken), mit furchigfaltiger Oberfläche. Clypeus epidermal, derb; Innenstroma wirrhyphig, hell rußbrann; Basalschicht dunkel. Lokuli kugelig oder würfelig, dicht liegend, 200—260 µ breit. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 65—80 ≅ 12—16 µ; Sporen 1—2-reihig, farblos, einzellig, 15—17 ≅ 8—9 µ.

Auf Laurazeen:

30. *C. fructigenum* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora fructigena* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 109; Syll. F. XI p. 372.

*Phyllachora fruticola* P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 236.

Auf den welken Perigonblättern und Blütenstielen einer *Nectandra*, Goyaz.

Stromata auf der Außenseite der derben Perigonblätter bis zum Blütenstiel hinunter, dicht gesellig, sehr unregelmäßig geformt, glänzend schwarz, 1/2—2 mm groß, höckerig. Clypeus opak, derb, epidermal, über den Gehäusen ca. 40—50  $\mu$  dick, sonst dünner; inneres Stroma hell braunviolett, aus 4—5  $\mu$  breiten senkrecht parallelen Hyphen bestehend; Lokuli diesem Stroma eingesenkt, der subepidermalen Zellschicht aufliegend, mit dünner, seitlich hellbräunlicher, basal verschwindender Wandung, flach-kugelig bis linsenförmig, 300—360  $\mu$  breit, 120—160 hoch. Asken paraphysiert, keulig, breit, 40—50  $\approx$  16—22  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, breit elliptisch, 10—14  $\approx$  7—9  $\mu$ .

Auf Rosazeen:

31. *C. Acaenae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Acaenae* P. Henn. — Oefv. K. Vet. Akad. Förh. 1900, p. 325; Syll. F. XVI p. 620.

Auf Blättern der *Acaena ovalifolia*, Concepcion, Chile.

Epiphyll, dicht gesellig, ölig glänzend schwarz, scharf begrenzt, gewölbt, von 0,3 mm an bis zu größeren unregelmäßigen Figuren zusammenwachsend. Clypeus epidermal opak, 20—22  $\mu$  dick; Innenstroma sehr hell, feinfaserig, zuweilen fast ganz durch Lokuli verdrängt. Diese bald einzeln im Zentrum der Stromata, bald in dichter Lagerung die ganze Stromawölbung ausfüllend, dem Palissadengewebe aufliegend, kugelig, meist mit scharf gezeichneten, braunen, 6—8  $\mu$  dicken, aus verdichtetem Stroma gebildeten Wänden, 160—180  $\mu$  breit, 120—140  $\mu$  hoch. Schläuche paraphysiert, zylindrisch, 54—70  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, länglich, beidendig gerundet, 13—16  $\approx$  5½  $\mu$ .

Auf Leguminosen:

32. *C. Pterocarpi* Syd.

Syn.: *Phyllachora Pterocarpi* Syd. — Ann. Myc. 1912, p. 40.

*Ph. Pterocarpi* Rac. mscr.

Auf *Pterocarpus angolensis*, Südafrika; auf *Pterocarpus saxatilis*, Java (Herbar Raciborski); *Pt. indicus*, Philippinen.

Stromata epiphyll, zerstreut, klein, unregelmäßig rundlich, 1—2 mm. glänzend schwarz, auf bleichen zarten Flecken, schwach gewölbt, mit leicht gewellter Oberfläche. Clypeus epidermal, opak; Lokuli auf den Palissaden, 1—6 in jedem Stroma, flach-kugelig, basal das Blattgewebe oft stark zusammendrückend, mit dünner bräunlicher Wandung, im oberen Teil durch dichteres Stromagewebe verbunden, 350—450  $\mu$  breit, 240—300 hoch. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch, 60—80  $\approx$  16—24  $\mu$ . Sporen 1—2 reihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits gerundet, 14—18  $\approx$  8—9  $\mu$ .

Es erscheint fraglich, ob der Pilz von *Placostroma Pterocarpi* (siehe S. 407) wirklich verschieden ist. Äußerlich sind kaum nennenswerte Differenzen vorhanden; mikroskopisch fanden wir bei dem *Catacauma* höhere Lokuli als bei *Placostroma*.

33. *C. dalbergicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora dalbergicola* P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 224; Syll. F. XIV p. 664.

Auf Blättern der *Dalbergia variabilis*, Serra da Chapada, Matto Grosso, Brasilien.

Epiphyll, auf verschiedenen Blättern oft in verschiedener Ausbildung, von kleinsten eng gelagerten bis zu  $1\frac{1}{2}$ —2 mm großen, rundlich-eckigen Stromata, gewölbt, schwach glänzend, höckerig, meist ohne Flecken, zwischen Epidermis und Palissaden. Clypeus epidermal, opak, ca. 35  $\mu$  dick, nach innen in senkrecht-paralleles hell-rußbraunes Prosenchym übergehend; Lokuli letzterem eingesenkt, je nach der Größe des Stromas ein bis mehrere, flachgedrückt-kugelig, 360—440  $\mu$  breit, 180—200 hoch, mit dünner Wand. Asken keulig, paraphysiert, 60—70  $\approx$  16—20  $\mu$ ; Sporen zweireihig, länglich-elliptisch, farblos, einzellig, 12—14  $\approx$  6—7  $\mu$ . — Vorstehende Angaben beziehen sich auf das von Malme gesammelte (1730B) Original aus dem Berliner Museum. Die Exemplare der Regnell-Expedition aus Minas Geraes sind identisch. Die brasilianischen Kollektionen dieses weit verbreiteten Pilzes scheinen sämtlich zu dieser Art zu gehören, konnten aber nicht alle untersucht werden (die indische *Phyll. Dalbergiae* dagegen ist eine echte *Phyllachora*); vgl. var. *macrasca* Rehm (Ascom. exsicc. 923; Syll. F. IX p. 1007) und *perforans* Rehm (Syll. F. XVI p. 619).

In einigen Herbarien (z. B. Herb. Berol.) liegt unter dem Namen *Dothidella endoxylodes* Rehm ein Pilz auf Papilionaceenblättern aus Brasilien (Ule no. 2598 c), der nicht beschrieben zu sein scheint. Vermutlich handelt es sich nur um einen Herbarnamen. Die Untersuchung des von uns geprüften Exemplars ergab eine Scirrhiinee ohne Schlauchschicht, die mit *Catacauma dalbergicola* gut übereinstimmt. Konidienlokuli sind hingegen gut entwickelt. Konidien ganz unregelmäßig rundlich, fuligin, einzellig, ca. 8—10  $\mu$ , in der Mitte mit einem hellen Fleck.

34. *C. paulense* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora paolensis* Rehm — Annal. Myc. X, 1907, p. 471; Sacc. Syll. XXII p. 415.

Auf Blättern einer Leguminose, S. Paulo, Brasilien. Theißen, Decades F. Bras. 266 hat eine andere Leguminose als Matrix, ist aber kaum verschieden. Rehm, Ascom. 1747.

Epiphyll, zerstreut, rundlich,  $1\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$  mm breit, nicht glänzend, gewölbt, durch etwas vortretende Lokuli gewellt, umgeben von einer unbestimmt begrenzten bräunlichen Verfärbungszone. Stroma zwischen Epidermis und Palissaden, mit opakem, derbem, 60  $\mu$  dickem epidermalem Clypeus. Innenstroma wie Lokuliwände senkrecht faserig, bräunlich. Lokuli ziemlich dicht, kugelig oder flacher deformiert, 360—420  $\mu$  breit, 300—330 hoch. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 58—70  $\approx$  16—24  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch, 12—14  $\approx$  8  $\mu$ . — Die Rehm'sche Schreibart „paolensis“ ist inkorrekt.

35. *C. Hammarl* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Hammarl* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 110; Syll. F. XVII p. 829.

Auf Blättern von *Machaerium* sp., S. Paulo.

Epiphyll, zerstreut, durchschnittlich 1 mm groß, aufgewölbt, glänzend schwarz, mit 3—4 an der Oberfläche leicht wellig vortretenden Lokuli. Stroma zwischen Epidermis und Palissaden; Clypeus epidermal, opak, 35—45  $\mu$  dick; Innenstroma heller, weicher, bräunlich. Lokuli flach kugelig, mit etwas verdichteter stromatischer, brauner, 16—20  $\mu$  dicker weicher Wand, 350—380  $\mu$  breit, 180—200 hoch. Asken paraphysiert, keulig, 65—80  $\approx$  15—20  $\mu$ . Sporen 1—2reihig, farblos, einzellig, elliptisch, 15—18  $\approx$  8—9  $\mu$ .

36. *C. centrolobilicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora centrolobilicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 251; Syll. F. XVII p. 831.

Dicht gesellig; äußerlich und im Querschnitt wie *C. Hammarl*. Sporen 15—18  $\approx$  8—9  $\mu$ , selten bis 20  $\mu$  lang.

Steht der *C. Hammarl* äußerst nahe. Die ganz verschiedene Nährpflanze bestimmt uns jedoch, den Pilz als gesonderte Art aufzuführen.

37. *C. Acaciae* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern der *Acacia leucophloea*, lg. W. Mc Rae, Coimbatore, Madras Presidency, Indien; 10. 3. 1914.

Stromata epiphyll, zahlreich (hypophyll seltener), unbestimmte bleiche Verfärbungen verursachend, kreisförmig, 0,4—0,55 mm breit, konisch-halbkugelig gewölbt, mattschwarz, nur am Scheitel glänzend, einhäusig, subepidermal, 130—180  $\mu$  hoch; dunkles Stroma ist nur in der Epidermis als Clypeus entwickelt; Hypothezium farblos, faserig, flachlinig, den Palissaden aufliegend. Der einzige Lokulus füllt den ganzen, durch Aufwölbung erzielten Hohlraum aus, abgesehen von einer dünnen, basal-peripherischen Ringzone hellen Hyphenstromas. Asken paraphysiert, zylindrisch, gestielt, 80  $\approx$  8—10  $\mu$ , p. sp. 55—60  $\mu$ ; Sporen einreinig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits gerundet, 10—12  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Auf Malpighiazeen.

38. *C. caracaense* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora pestis-nigra* Spög. var. *caracaensis* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 368; Syll. F. XIV p. 664.

Auf einer Malpighiazeen, Caraca, Minas Geraes, Brasilien.

Stromata epiphyll (hypophyll kontrahierte Einsenkungen bildend), klein, unregelmäßig rundlich, etwa 1 mm groß, aber fast allgemein zu mehreren bis vielen verwachsen und eckige oder gelappte Stromata verschiedenster Form und Größe bildend, sehr dicht die Blattfläche bedeckend, gewölbt, glänzend. Clypeus epidermal, schwarz; Lokuli dicht liegend, zwischen Epidermis und Palissaden, letztere basal stark hinabdrückend,

birnförmig, 200—260  $\mu$  breit, 200 hoch, von einer dünnen, scharf begrenzten, 8—10  $\mu$  dicken, aus Stromahyphen gebildeten Membran umgeben, unten konvex, oben verengt und mit dem Clypeus verwachsen; zwischen den verengten Scheiteln der Lokuli bilden Ausläufer des Clypeusstromas mehr weniger kompakte dunkle Stromaknollen, welche sich stellenweise bis zur Basis der Lokuli hinabdrängen. Das ganze übrige Blattgewebe bis zur unteren Epidermis ist rosa-blutrot verfärbt. Die hyalinen Fasern des Innenbelages der Lokuli stehen an der Mündung periphysenartig vor. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—90  $\approx$  11—14  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, 12—14  $\approx$  8  $\mu$ , farblos, einzellig (Rehm's Angabe „*sporis oblongis* 8—9  $\approx$  5—6  $\mu$ “ widerspricht sich selbst).

Auf Euphorbiazeen:

39. **C. Huberi** (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Huberi* P. Henn. — Hedwigia XXXIX, 1900, p. (78); Syll. F. XVI p. 620.

Auf Blättern der *Hevea brasiliensis*, *nivea*, *pauciflora* in Brasilien. Ule, Mycoth. brasil. 73; Rehm, Ascom. 1786.

Stromata zwischen Epidermis und subepidermaler Zellschicht, hypophyll, anfangs von einer hellbräunlichen Verfärbungszone umgeben, später das ganze Mesophyll abtötend, welches dann einen weißlichen, braun umrandeten Flecken bildet. Zuerst wird ein rundliches Stroma angelegt; in einem Ring um dasselbe brechen kleinere Stromata hervor, welche später mit dem ersten zusammenfließen; an den benachbarten Seitennerven des Blattes ziehen sich längliche Stromata entlang, die durch schmale Brücken mit den älteren Stromata in Verbindung treten usw.; so entstehen große, unregelmäßig konturierte, lappig gebuchtete Stromata von mannigfaltigster Form und Größe. Die Oberfläche dieser Krusten ist grauschwarz, glanzlos, feinkörnig, unter der Lupe gesehen dicht lirellenartig von schwarzen, gewundenen, netzförmig verzweigten Linien durchzogen (Eigenart der Epidermis); auf der Kruste erheben sich die zerstreut liegenden Lokuli in deutlichen Wölbungen. Clypeus epidermal, 60  $\mu$  dick, opak; Innenstroma senkrecht-prosenchymatisch, bestehend aus parallelen, lilabraunen, 8—10  $\mu$  breiten Hyphen; Lokuli groß, niedergedrückt, einzeln oder zu sehr wenigen unter jeder Wölbung, 0,4—0,8 mm breit, 0,25 hoch, mit dünner Wand. Asken paraphysiert, keulig gestreckt, 80—100  $\approx$  16—22  $\mu$ . Sporen zweireihig (im unteren Teil des Schlauches auch einreihig), elliptisch, farblos, einzellig, gerundet, 18—20  $\approx$  8—10  $\mu$ . Conidienlokuli ähnlich; Conidien farblos, einzellig, länglich, 13  $\approx$  3  $\mu$ .

40. **C. phyllanthophilum** (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora phyllanthophila* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 250; Syll. F. XVII p. 834.

Auf *Phyllanthus* sp., Peru. Nach E. Ule in litt. ist die Nährpflanze *Phyllanthus brasiliensis*.



Stromata epiphyll, rundlich,  $\frac{1}{2}$  mm groß, mit schwacher Fleckenbildung, zerstreut, wenig gewölbt, schwach glänzend, einhäusig. Clypeus epidermal, opak,  $35\ \mu$  dick, den unter ihm liegenden Lokulus flügelartig überdeckend. Lokulus mit scharf gezeichneter, dunkelbrauner,  $15\text{--}18\ \mu$  dicker Wand, welche aus dem Clypeusstroma heraus gebildet wird; basal ist der Lokulus nicht flach, sondern halbkugelig gewölbt und drückt dadurch das unter ihm liegende Blattgewebe so stark zusammen, daß er der unteren Epidermis nahe kommt und so scheinbar dem Mesophyll eingesenkt ist; die innere Lokulushöhlung mißt etwa  $250\ \mu$  in der Breite,  $200\text{--}220$  in der Höhe. Asken keulig, paraphysiert, sehr kurz gestielt,  $50 \approx 13\ \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch,  $13 \approx 6\ \mu$ .

41. *C. egregium* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora phyllanthophila* P. Henn. var. *egregia* Rehm — Ann. Myc. 1907, p. 530; 1910, p. 302; Syll. F. XXII p. 419.

Auf Blättern von *Phyllanthus*, Sao Paulo und Rio Grande do Sul. Exs.: Rehm, Ascom. 1895; Theiß. Dec. fung. bras. 43.

Stromata zerstreut oder bei starkem Befall dicht gesellig, epiphyll, rundlich oder elliptisch, 2—4 mm groß, glänzend, vielhäusig. Clypeus epidermal, opak,  $35\text{--}40\ \mu$  dick. Lokuli sehr dicht liegend, zahlreich (bis 35 im Stroma), mit der Basis den Palissaden aufliegend,  $160\text{--}190\ \mu$  im Durchmesser oder bis  $250\ \mu$  breit und  $150\text{--}170\ \mu$  hoch; Wand hellbraun, weich,  $13\ \mu$  dick. Asken keulig, paraphysiert,  $50\text{--}60 \approx 16\text{--}20\ \mu$ . Sporen einzellig, farblos, elliptisch,  $11\text{--}13 \approx 6\text{--}7\ \mu$ .

Auf Sapindazeen:

42. *C. cubense* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern einer Sapindazee, Cuba; Fungi Cub. Wright. 865 sub *Dothidea repens* Berk.

Dieser von *repens* Corda abweichende Pilz bildet epiphyll einen Kranz von kleinen glänzenden Stromata in einem etwa 10—12 mm messenden Durchmesser. Die einzelnen Stromata sind fast halbkugelig gewölbt, unregelmäßig rundlich, glatt, 0,35—0,5 mm groß, einhäusig, oder zu zweien zusammenwachsend elliptisch, jedes einzelne von einem matten, flachkrustigen, unregelmäßig konturierten schwarzen Stroma umgeben, bis 1 mm breit oder  $1,6 \approx 0,8$  mm. Die flache Kruste wird durch einen epidermalen  $40\text{--}50\ \mu$  dicken, opaken Clypeus erzeugt, der sich in der Mitte emporwölbt, um für einen den Palissaden aufliegenden Lokulus Raum zu schaffen. Dieser ist ellipsoidisch, etwa  $370\ \mu$  breit,  $180\text{--}200$  hoch, seitlich von lockerem Stroma begrenzt, basal sehr dünnwandig. Asken keulig, spärlich paraphysiert, kurz gestielt,  $70\text{--}80 \approx 15\text{--}20\ \mu$ ; Sporen zweireihig, länglich-elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits gerundet,  $16\text{--}18 \approx 8\ \mu$ .

Auf Rhamnazeen.

43. *C. lonchothecum* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora lonchotheca* Speg. — Fg. Argent. IV, no. 183 p. 68;

Syll. F. II p. 596.

*Ph. Condaliae* Rehm mscr.

Auf *Condalia lineata*, Argentinien.

Stromata epiphyll, meist die ganze Oberseite der kleinen Blätter dicht besetzend, rundlich bis elliptisch, 0,5—0,8 mm lang, selten zusammenfließend, ziemlich stark gewölbt, im Zentrum glänzend, peripherisch matter, kohlig, 1-häusig, selten 2—3-häusig, zwischen Epidermis und Palissaden, von der Kutikula und der sehr stark kutinisierten oberen Epidermiswand dauernd bedeckt. Clypeus opak, epidermal, 30—50  $\mu$  dick. Lokuli breit flachkugelig, 300—500  $\mu$  breit, 200—340  $\mu$  hoch, basai dünnwandig, seitlich von oben her noch etwas dunkel; die Ringzone zwischen Lokuluswand und Stromaperipherie wird durch mehr weniger senkrechtes halbdunkles Palissadenstroma ausgefüllt. Basis des Lokulus dick, aber hell, weich faserig. Schläuche breit lanzettlich, oft bauchig, an der Spitze in einen langen schmalen Fortsatz ausgezogen, fast sitzend oder kurz und dick gestielt, reich paraphysiert, 80—100  $\mu$   $\approx$  15—22  $\mu$ , achtsporig. Sporen 2—4-reihig, spindelförmig, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig zugespitzt, einzellig, hyalin, 25—28  $\mu$   $\approx$  5—5½  $\mu$ .

Spegazzini gibt 35  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$  als Sporengröße an; das wären außergewöhnlich große einzellige Sporen für eine Phyllachoracee. Wir fanden am Original um 10  $\mu$  kleinere Sporen. Vielleicht liegt in der Spegazzinischen Arbeit ein Druckfehler vor (25  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$  statt 35  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$ ). Auch Rehm (vgl. Hedwigia XXXVI, 1897, p. 369) gibt kleinere Sporen an: 25—30  $\mu$   $\approx$  4  $\mu$ .

Auf Guttiferen.

44. *C. Euryae* (Racib.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Myocopron Euryae* Racib. — Bull. Acad. Cracov. 1909, p. 377.

*Physalospora Euryae* v. Höhn. — Fragm. VII no. 305.

Auf Blättern der *Eurya acuminata* auf dem Gedeih, Java.

Stromata hypophyll, einhäusig, auf 5—7 mm großen runden gelblich-grünen Flecken regellos oder etwas konzentrisch geordnet, flach kegelförmig gewölbt, glänzend schwarz, 0,35—0,39 mm breit, rundlich. Die Gehäuse liegen der subepidermalen Zellschicht mit flacher Basis auf; der eigentliche Lokulus ist flachgepreßt-kugelig, 340—360  $\mu$  breit, 130—140 hoch mit zarter, gelbfusker faseriger Wandung, im oberen Teil bedeckt und verwachsen mit dem epidermalen opaken, 35—40  $\mu$  dicken Clypeus. Ostiolum fehlt; der Lokulus bricht mit dem Clypeus bei der Reife lochförmig auf. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—90  $\mu$   $\approx$  14—18  $\mu$ . Sporen schief einreihig, oval, farblos, einzellig, 14—16  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ .

*Myocopron* hat oberflächliche, schildförmige, radiär gebaute Gehäuse; *Physalospora* ist eine stromalose einfache Pleosporee. Vorliegende Art da-

gegen besitzt Einzellokuli, deren Wand keine echte Gehäusemembran ist, sondern von Hyphen gebildet wird, die aus dem Clypeus hervorgehen. Letzterer ist kleinzellig-parenchymatisch, aus knäuelig verschlungenen Hyphen in der Epidermis gebildet, die Lokuli schildartig überdeckend (über die Lokulusgrenze übergreifend), wie bei allen *Phyllachorazeen* am Scheitel aufreißend.

Auf *Flacourtiazeen*:

45. *C. Caseariae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Caseariae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 251;  
Syll. F. XVII, p. 835.

Auf *Casearia* sp. Manaos; *Casearia silvestris* und *inaequilateralis*, Rio Grande do Sul.

Rehm, Ascom. 1806; Theißen, Decades F. Bras. 34.

Stromata meist epiphyll, glänzend schwarz, zerstreut bis dicht gesellig,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm, lappig-eckig begrenzt, anfangs ohne Flecken, später mit rostbrauner Zone auf der oberen und unteren Blattseite. Clypeus epidermal, opak, aufgewölbt; Innenstroma senkrecht-parallelhyphig. violett-bräunlich, prosenchymatisch; Lokuli letzterem eingesenkt, getrennt liegend, flachkugelig, durchschnittlich 350  $\mu$  breit, 220 hoch. Asken zylindrisch, paraphysiert, 60—85  $\mu$   $\approx$  11—13  $\mu$ ; Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch oder etwas oval, durchschnittlich 10—12  $\mu$   $\approx$  6—7  $\mu$ , öfters bis 15  $\mu$  lang.

Auf *Myrtazeen*:

46. *C. Myrciae* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Myrciae* Lév. — Ann. Sc. nat. 5 (1846) p. 264.

*Phyllachora Myrciae* Sacc. — Syll. F. II p. 597.

Auf Blättern einer *Myrcia*, Brasilien.

Das Original, ein schiefes braunes Blatt ohne Träufelspitze, enthält epiphyll nur 3 kleine glänzend schwarze junge Stromata, hypophyll mehrere größere matte Stromata von 3 mm Durchmesser (auf dem Mittelnerv länglich 4— $4\frac{1}{2}$   $\mu$   $\approx$  3 mm) mit graugrüner Verfärbungszone. Diese matten gewölbten Stromata scheinen mit der Reife vom Scheitel aus Glanz anzunehmen, doch sind diese zentralen Partien am Original ausgekratzt. Ein noch ganz junges Stroma besteht aus 4—5 konzentrischen Kreisen punktförmiger matter Flecken (cfr. *subcircinans*, *Urbaniana*). Das Stroma besteht aus einer etwa 200  $\mu$  hohen Schicht lilabrauner, undeutlich paralleler, weicher, 12  $\mu$  breiter Hyphen, welche oben von dem dunklen 28—30  $\mu$  dicken epidermalen Clypeus bedeckt ist, basal der subepidermalen Zellschicht aufliegt; ihr sind die Lokuli eingesenkt; dieselben liegen getrennt voneinander, mit 20  $\mu$  dicker, wenig verdichteter Wand, 350—400  $\mu$  breit, 200 hoch. Asken und Sporen waren nicht mehr vorhanden; die Sporen werden als „ovoidea, subarcuata, obtusa“ bezeichnet.

Das mangelhafte Original gestattet keinen genauen Vergleich mit den nächstverwandten Arten. *Subcircinans*, *Urbaniana* und *curvulisporea* sind

jedenfalls nur schwach verschiedene Formen, zumal auch die Matrix der letzteren sehr ähnlich, vielleicht identisch, ist.

47. *C. subcircinans* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora subcircinans* Speg. — F. Guar. nonn. no. 106; Syll. F. XI, p. 369.

Auf Myrtazeenblättern, Caaguazú, Brasilien; auf *Psidium Cattleyanum* bei Puerto León, Misiones, Argentinien (vgl. Spegazzini, Myc. Argent. VI no. 1456).

Balansa, Pl. du Parag. 3595.

Stromata epiphyll, kreisrund, flach, 4 mm breit, glänzend schwarz; die mamillös an der Oberfläche vortretenden Lokuli stehen in 2 konzentrischen Kreisen um einen zentralen Lokulus herum angeordnet; doch scheint in jüngeren Stromata der äußere Kreis noch getrennt als Kranz von einzelnen diskreten Stromata zu liegen und erst später zu einer einheitlichen Kreisplatte zu verschmelzen, da Spegazzini die Stromagröße zu  $1\frac{1}{2}$  mm angibt. Die Epidermis ist zweischichtig; der Clypeus wird in der oberen Zellschicht gebildet, die untere bleibt stromafrei als basale Grenzlinie. Das Stroma liegt in dem durch Aufwölbung der oberen Clypeuschicht erzielten Hohlraum; Struktur prosenchymatisch senkrecht parallel. Lokuli getrennt, flachkugelig, 400–460  $\mu$  breit, 270–300 hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch, 80–90  $\approx$  11–14  $\mu$ ; Sporen gerade oder schief einreihig, farblos, einzellig, länglich-elliptisch, 14–16  $\approx$   $5\frac{1}{2}$ – $6\frac{1}{2}$  (8–10  $\mu$  breite Sporen, wie sie Spegazzini angibt, können nur als Ausnahme gelten).

Die Beschreibung in Myc. Arg. 1456 stimmt im wesentlichen überein, auch hier werden diskrete, im Kreis angeordnete Stromata angegeben (bei der Größenangabe „0,5–15 mm“ muß wohl 0,5–1,5 gelesen werden); das untersuchte Balansa-Exemplar zeigte nur das Endergebnis dieser bei *Phyllachorazeen* häufigen Wachstumsweise, d. h. zu einem einheitlichen Stroma verschmolzene Fruchtkörper, die ihre konzentrische Entstehung nur noch durch die Lage der Lokuli verraten.

48. *C. Urbanianum* (All. et Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Urbaniana* Allesch. et P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 236; Syll. F. XIV, p. 666.

Auf einer Myrtazee, Goyaz, Nordbrasilien.

Die Art ist ziemlich sicher mit *E. Myrciae* (Lév.) identisch; Matrix, äußere Entwicklung und Querschnittsbild zeigen keine Differenzen; auch die für *Myrciae* angegebenen „sporidia subarcuata“ treffen zu. Die Blattunterseite ist dicht mit Stromata besetzt, epiphyll finden sich dieselben nur zerstreut. Wie bei *C. Myrciae* bedingt die Verschiedenheit der Blattoberseite auf der Ober- und Unterseite epiphyll glatte, etwas glänzende, hypophyll matte körnige Stromata. Dieselben sind rund, 2–4 mm groß, sie zeigen in der Mitte einen mamillös vorgewölbten Lokulus mit einem Kranz junger punktförmiger Scheitel herum oder einen einfachen Kranz gleichalteriger Lokuli. Hypophyll finden sich violette Blattflecken zwischen

den Stromata zerstreut. Im Querschnitt weicht die Art nicht von *C. Myrciae* ab: Clypeus epidermal, aufgewölbt; Innenstroma senkrecht-parallel; Lokuli getrennt, 350—440  $\mu$  breit, 220—250 hoch. Die Sporen sind farblos, einzellig, 13—16  $\mu$  lang, 7—8  $\mu$  breit und 5—6  $\mu$  dick, auf der einen Breitseite flach oder etwas konkav, auf der anderen konvex, von der Schmalseite gesehen beidendig zugespitzt.

— f. *curvulispora*.

Syn.: *Phyllachora curvulispora* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 7.  
Auf einer Myrtazee, Morro Pellado, São Paulo.

Die Form unterscheidet sich lediglich durch eine leichte Abänderung des makroskopischen Bildes. Stromata nur epiphyll, rundlich. Auf einem Blatt finden sich nur jüngere Fruchtkörper, bestehend aus einer glänzenden zentralen Wölbung und flachem mattem Saum, im ganzen 3—5 mm breit; ein anderes Blatt enthält nur ältere Stromata, bei welchen der flache Randsaum verschwunden ist und nur einen weißlich ausgebleichten Ring zurückgelassen hat, der von einer violett-blutroten Zone umgeben ist.

49. *C. Lindmani* (Starb.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Lindmani* Starb. — Ark. Bot. V, no. 7, 1905, p. 13;  
Syll. F. XXII p. 411.

Auf Myrtazeenblättern, São Paulo, Brasilien.

Taf. V, Fig. 5.

Stromata epiphyll, einzeln oder nur wenige auf jedem Blatt, 3—8 mm groß, von unregelmäßiger Form, glänzend, gewölbt, mit wenigen Lokuli; das einzelne Stroma ist umgeben von einem weitgespannten Ring kleiner, dicht lappig zusammengesetzter junger Stromata. Das Stroma entwickelt sich in der Epidermis, wölbt dieselbe auf und füllt den entstehenden Hohlraum über den Palissaden mit senkrecht-parallelem, hell violett-bräunlichem Prosenchym von 6—8  $\mu$  breiten Hyphen aus, während das epidermale Clypeusstroma dunkel opak wird. Lokuli dem Prosenchym eingesenkt, zerstreut, flach kugelig, mit der Basis den Palissaden aufliegend, 420—500  $\mu$  breit, 210—250 hoch. Asken breit zylindrisch, paraphysiert, 80—90  $\approx$  13—16  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch bis länglich, wechselnd, 16—24  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —8 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , gerade oder leicht gekrümmt. Konidien der jungen Stromata gekrümmt, einzellig, farblos, 6—9  $\approx$  1 $\frac{1}{2}$ —2  $\mu$ .

50. *C. Myrrhinae* Theiß.

Syn.: *Phyllachora Myrrhinae* Theiß. — Beih. bot. Centralbl. XXVII, 1910 (II) p. 390; Syll. F. XXII p. 414.

Auf lebenden Blättern des *Myrrhinium rubriflorum*, Rio Grande do Sul, Süd-Brasilien.

Stromata epiphyll, zwischen Epidermis und Palissaden, von bräunlichen Flecken umgeben, ca. 1 mm groß, ein- oder mehrhäusig, gewölbt, mattschwarz mit glänzendem Scheitel. Clypeus opak, epidermal; Innenstroma senkrecht-prosenchymatisch, unter der Epidermis rußbraun, gegen die Palissaden hin hell werdend. Lokuli getrennt, kugelig oder ab-

geplattet, 200—250  $\mu$  breit, 180—200 hoch. Asken paraphysiert, keulig, kurzgestielt, p. sp. 55—70  $\approx$  12—16  $\mu$ . Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits abgerundet, gerade, 12—16  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

51. *C. biguttulatum* Theiß.

Syn.: *Phyllachora biguttulata* Theiß. — l. cit.; Syll. F. XXII p. 413.

Auf lebenden Blättern der *Campomanesia rhombea*, Rio Grande do Sul.

Taf. VI, Fig. 1.

Stromata auf beiden Blattseiten einander entgegengesetzt, epiphyll stark gewölbt (Askusstroma), unten flacher, konidial, 2—4 mm groß, unregelmäßig rundlich, von braunen 3—6 mm großen Flecken umgeben. Das normalerweise 120  $\mu$  dicke Blatt wird durch das beiderseitige Stroma auf 600  $\mu$  aufgetrieben. Das Stroma entwickelt sich als opaker Clypeus in der Epidermis, wölbt diese auf und stellt dadurch epiphyll einen ca. 350  $\mu$  hohen Hohlraum über den Palissaden her. Das Innenstroma zeigt zwei Schichten: unter dem Clypeus folgt unmittelbar eine scharf begrenzte, violettbraune, überall gleichdicke Schicht eines palissadenartigen Prosenchym; den übrigen größeren Raum nimmt ein helleres lockeres Prosenchym ein, das basal durch die Blattpalissaden abgegrenzt wird. Letzterem Prosenchym sind die getrennt liegenden kugeligen Lokuli eingesenkt; diese sind 300—340  $\mu$  groß, durchdringen mit dem kurz vorgezogenen Scheitel die obere violette Prosenchymsschicht und liegen mit der Kugelbasis den Blattpalissaden auf. Mehrfach aber bilden sie an ihrer Basis einen neuen Scheitel, der sich kanalartig durch das Blattgewebe zur Blattunterseite durcharbeitet, um mit dem konidialen Stroma hypophyll in Verbindung zu treten (vgl. *Diachora*!). Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, p. sp. 50—65  $\approx$  8—10  $\mu$ . Sporen einreihig, farblos, einzellig, gerade, elliptisch, beidendig abgerundet, 10—12  $\approx$  5—5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , mit zwei regelmäßigen runden Öltropfen.

52. *C. goyazense* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora goyazensis* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 110;

Syll. F. XI p. 369.

Auf Myrtazeenblättern, Minas Geraes, Brasilien.

Rick, F. austro-am. 216 sub *Phyllachora gentili* Speg., Rio Grande do Sul.

Eine andere Kollektion in Rehm's Herbar aus Rio Grande do Sul (Rick no. 130 bezeichnet) ist *Phyllachora Taruma* Speg. — *Phyllachora subopaca* Rehm in Hedwigia XXXVI, 1897, p. 317 [Syll. F. XIV p. 666] auf *Psidium* [vgl. Rehm, Ascom. 1383, 1383b] aus Paraguay und Sao Paulo ist lediglich eine Matrixform derselben Art.

Stromata epiphyll oder beiderseits, dicht gesellig und zusammenfließend, die Blätter mehr weniger ganz besetzend, halbmatt bis glänzend, sehr unregelmäßig geformt, höckerig, gewölbt, ein- bis vielhäusig. Clypeus epidermal, dunkel, 40  $\mu$  dick; Innenstroma lila-bräunlich, undeutlich senkrecht-prosenchymatisch. Lokuli meist eng gelagert, kugelig oder etwas abgeflacht, mit der Basis die subepidermalen Zellschichten vielfach stark

hinabdrückend, 400—500  $\mu$  breit, 300—350 hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 75—85  $\approx$  14—18  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, farblos, einzellig, gerade elliptisch, gerundet, 13—16  $\approx$  6—8  $\mu$  (nicht 12  $\mu$  breit).

53. *C. Feijoe* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Feijoe* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 370;  
Syll. F. XIV p. 665.

Auf Blättern der *Feijoa*, Minas.

Stromata epiphyll, in 1—2 cm großen Lagern dicht beisammen stehend, rundlich-konisch, glatt,  $\frac{1}{2}$  mm breit, aber oft zu mehreren verwachsend, gewölbt, peripherisch allmählich abfallend, im Zentrum glänzend schwarz, zwischen Epidermis und Palissaden eingelagert. Clypeus epidermal, derb, opak; Innenstroma sehr hell, fast hyalin oder grau-violett abdunkelnd (in dünnen Schnitten; als Masse braunviolett), zarthyphig, undeutlich senkrecht orientiert. Lokuli getrennt liegend, abgeplattet kugelig, 0,4—0,5 mm breit, 0,26—0,3 hoch, mit verdichteter, violettbrauner, aus langzelligen schmalen Stromahyphen gebildeter 12—14  $\mu$  dicker Wand, basal den Palissaden aufliegend und hier zuweilen mit Ansätzen eines zweiten Mündungskanals wie bei *biguttulatum* u. a. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 60—70  $\approx$  18—22  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, länglich-elliptisch, beiderseits gerundet, 16—19  $\approx$  8  $\mu$ .

54. *C. distinguendum* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora distinguenda* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 367;  
Syll. F. XIV p. 666.

Auf lebenden Blättern einer Myrtazee, Minas, Brasilien.

Stromata mit schwacher Fleckenbildung epiphyll, unregelmäßig rundlich oder elliptisch, gewölbt, glänzend schwarz, 2—3 mm breit, mit welliger Oberfläche, zwischen Epidermis und Palissaden. Clypeus epidermal, opak, 40—48  $\mu$  dick; Innenstroma sehr hell, in bräunlich-violett spielend, senkrecht-prosenchymatisch, ohne differenzierte Basalschicht. Lokuli nicht dicht, flach-kugelig, ohne scharfe Wand, 270—360  $\mu$  breit, 160—190  $\mu$  hoch, mit reichlichen Periphysen, basal oft mit Ansätzen zu einem unteren Mündungskanal wie bei voriger Art. Asken paraphysiert, keulig, 65—75  $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen lang gestreckt, schmal, gerade, beiderseits gerundet, farblos, einzellig, zweireihig, 22  $\approx$  5  $\mu$ .

Auf Apocynazeen.

55. *C. Macrosiphoniae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Macrosiphoniae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 206; Syll. F. XVII p. 837.

*Phyllachora Heteropteridis* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 110.

Auf Blättern einer *Macrosiphonia*, Sao Paulo, Brasilien.

Stromata epiphyll (hypophyll ist das Blattgewebe kontrahiert), dicht zerstreut,  $\frac{1}{2}$  mm groß, konisch gewölbt, glänzend, öfters zu vielen verwachsend zu rundlichen, bis 5 mm großen Stromata, die dann noch von

zahlreichen kleineren umgeben sind und im Verein mit den zahlreichen, unregelmäßig verstreuten Einzelstromata ein krauses Bild abgeben. Das Stroma liegt zwischen Epidermis und Palissaden und besteht nur aus dem derben, opaken,  $50\ \mu$  dicken epidermalen Clypeus und den Lokuli; letztere wölben entweder je einzeln den Clypeus konkav-konisch vor, oder es liegen bei vollkommener Verwachsung mehrere Lokuli dicht genähert unter einer gemeinsamen konvexen Wölbung; in letzterem Falle wird auch etwas helles zartes Bindestroma entwickelt und die Lokuli sind rundlicher,  $200\ \mu$  breit,  $130\text{--}160$  hoch, während sie im ersteren Falle stärker abgeflacht sind,  $230\text{--}280\ \mu$  breit. Asken paraphysiert, keulig oder zylindrisch-keulig,  $60\text{--}70 \approx 10\text{--}12\ \mu$ ; Sporen schief einreihig, elliptisch, beiderseits gerundet, farblos, einzellig,  $8 \approx 5\text{--}5\frac{1}{2}\ \mu$ .

56. *C. Forsteroniae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora Forsteroniae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 112;  
Sacc. Syll. XVI p. 461.

Auf *Forsteronia pubescens*, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata epiphyll, ohne oder auf wenig deutlichen unbestimmten gelblichen Flecken zerstreut oder zu mehreren genähert, schwarz, glänzend,  $0,2\text{--}0,3$  mm groß, rundlich, stark vorgewölbt, auf den Palissaden, meist einhäusig, seltener durch Zusammenfließen wenighäusig. Clypeus begrenzt, opak,  $25\text{--}30\ \mu$  dick. Asken (nach Rehm, da unser Exemplar ohne Fruchtschicht) zylindrisch, sitzend,  $60 \approx 6\text{--}7\ \mu$ , achtsporig. Paraphysen fadenförmig,  $1,5\ \mu$  dick. Sporen einreihig, oblong, stumpf, einzellig, hyalin,  $10 \approx 4\ \mu$ .

Auf unbestimmten Nährpflanzen:

57. *C. nitidissimum* (B. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea nitidissima* B. et C. — Cub. F. no. 874.

*Phyllachora nitidissima* Sacc. — Syll. F. II p. 600.

Auf Blättern, Cuba.

Die kleinen,  $1\text{--}1\frac{1}{2}$  cm langen ganzrandigen Blättchen sind epiphyll dicht mit den etwa 1 mm großen, ölig glänzenden Stromata besetzt; diese sind peripherisch flach, gegen die Mitte aufgewölbt mit 2—4 leicht vorgewölbten Lokuli, oder das ganze Stroma bleibt flach und die Lokuli bilden einzeln für sich eine Wölbung. Das Stroma zeigt drei Schichten: die oberste wird durch den epidermalen aufgewölbten, opaken,  $25\text{--}30\ \mu$  dicken Clypeus gebildet; darunter liegt das hellbräunliche, lockere, undeutlich orientierte, etwas weiche Innenstroma in einer Stärke von  $120\text{--}150\ \mu$ ; diese wird unten abgegrenzt durch eine zwischen Epidermis und Palissaden liegende Schicht flacher größerer Zellen, welche rötlich verfärbt und von Stromahyphen stark durchsetzt sind. Die Lokuli sind der mittleren Schicht eingesenkt, flachkugelig,  $270\ \mu$  breit,  $120\text{--}140\ \mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, kurz gestielt, p. sp.  $45\text{--}50 \approx 9\text{--}10\ \mu$  (im Original nur noch spärlich vorhanden); Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch,  $8\text{--}9\frac{1}{2} \approx 4\text{--}5\ \mu$ .



58. *C. aloëticum* (B. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea aloëtica* B. et C. — Cub. F. no. 875.

*Phyllachora aloëtica* Sacc. — Syll. F. II p. 607.

Auf Blättern, Cuba.

Blatt elliptisch, 5—6 cm lang, 3—4 cm breit, gekerbt-gesägt mit kurzen Borstenhaaren dicht besetzt (auch auf den Stromata). Stromata epiphyll (hypophyll leichte kreisförmige rostbraune Flecken), kreisförmig, 3—4 mm groß, ziemlich dicht über das Blatt zerstreut, öfters zusammenwachsend, flachkrustig, nur die Lokuli bilden getrennte halbkugelige Wölbungen. Clypeus epidermal, opak, kaum 20—25  $\mu$  dick; Innenstroma weich, senkrecht-prosenchymatisch aus hellen, parallelen, 8—10  $\mu$  breiten Hyphen mit braunvioletten gekräuselten Längswänden bestehend, basal durch die Palissadenschicht abgegrenzt. Lokuli getrennt liegend, stark abgeflacht, 400  $\mu$  breit, 190—220  $\mu$  hoch, mit 10  $\mu$  dicker, brauner, aus schmalen zusammengepreßten Stromahyphen gebildeter Wand. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 55—65  $\simeq$  16—18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch, 12—15  $\simeq$  7—8  $\mu$ .

59. *C. ulceratum* (Mass.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora ulcerata* Massee — Bull. Misc. Inf. R. Gard. Kew, 1899, p. 177; Syll. F. XVI p. 617.

Auf lederigen Blättern, Neu-Guinea.

Hierher gehört nur die Originalkollektion, Bailey 7/1898; eine weitere auf *Ficus*-Blättern von Papua (Schlenker 4/1912) ist ganz verschieden, aber zu alt, um beschrieben werden zu können.

Stromata epiphyll, dicht zerstreut, 2—4 mm breit, gewölbt, gallenartig, d. h. die Blattsubstanz bildet eine gewölbte Wucherung, deren Oberfläche in unregelmäßigen Figuren mattschwarz aufbricht. Epidermis zweischichtig; die obere Zellschicht, die eigentliche Epidermis, ist zum großen Teil frei von Stroma; die Rolle des Clypeus übernimmt die zweite Zellenlage, welche mit der Epidermis zusammen aufgewölbt wird; über den Lokuli dagegen durchsetzt das Clypeusstroma auch die Epidermis. Zwischen Clypeus und Palissaden ist das violett-braune, senkrechte, aus 8—10  $\mu$  breiten parallelen Hyphen bestehende Prosenchymstroma eingelagert, das basal durch die Palissaden scharflinig begrenzt wird; isolierte Hyphen dringen auch stellenweise in diese ein. Die Lokuli liegen entfernt voneinander, basal den Palissaden aufgelagert, flachkugelig, 370  $\mu$  breit, 200—240 hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, p. sp. 50—60  $\simeq$  10—12  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, länglich-elliptisch, 10—11  $\simeq$  5½  $\mu$ .

60. *C. flavo-cinctum* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora flavo-cincta* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 370;

Syll. F. XIV p. 670.

Auf Blättern eines Baumes, Tubarao, Sta. Catharina, Südbrasilien.

Rehm, Ascom. 1789; Rabh.-P. Fg. eur. 4164.

Stromata hypophyll, ründlich, 2—3 mm, gewölbt, glänzend, von einem gelbbraunen, dunkler umrandeten Verfärbungsring umgeben, zuweilen zu 2—3 zusammenwachsend, mit 1—4 Lokuli. Clypeus epidermal, opak, derb; Innenstroma senkrecht prosenchymatisch, grau-violett, aus kurz septierten, 6—7  $\mu$  breiten Hyphen bestehend, deren Teilzellen mit starker Einschnürung fast kugelig-perlartig aneinander hängen; untere Stromagrenze geradlinig, durch die unveränderte subepidermale Zellschicht gebildet. Lokuli einzeln im Zentrum oder wenige, flachkugelig, 350—380  $\mu$  breit, 190—240 hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 90—110  $\mu$  14—16  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich, farblos, einzellig, 18—20  $\mu$  5 $\frac{1}{2}$ —7  $\mu$  (nicht 12—14 lang).

### 89. *Catacaumella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Catacauma*, Paraphysen fehlend.

#### 1. *C. Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Miconiae* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 110; Syll. F. XI p. 371.

*Phyllachora Henningsiana* Sacc. — Ann. Myc. 1913, p. 547.

*Physalospora pelladensis* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 9.

Auf *Miconia* sp., Goyaz, Brasilien; auf *Miconia* sp., Sao Paulo.

*Phyllachora Henningsiana* Sacc. ist nur eine Umbenennung der Henningschen Art wegen der homonymen *Phyll. Miconiae* (Duby) Sacc. — Nach der Beschreibung zu schließen, könnte auch *Physalospora multipunctata* Winter (Grevillea XV p. 88; Syll. F. IX p. 596 auf *Melastomazee* in Brasilien) derselbe Pilz sein. Die Untersuchung ergab jedoch einen ganz verschiedenen Pilz (Sphaeriale).

Die Art bildet oberseits zentimetergroße kreisförmige Lager von dichtstehenden kleinen einhäusigen Stromata; diese sind konisch-halbkugelig, glänzend schwarz, 180—240  $\mu$  am Grunde breit, 100—130  $\mu$  hoch, zwischen Epidermis und Palissaden liegend, vom epidermalen 30—35  $\mu$  dicken Clypeus bedeckt. Hypothezium nicht dunkel. Lokulus linsenförmig, mit flacher heller Basis, 140—170  $\mu$  breit, ca. 80—100  $\mu$  hoch. Asken ohne Paraphysen, 50—60  $\mu$  18—20; Sporen zweireihig, elliptisch, farblos, einzellig, 16—19  $\mu$  7 $\frac{1}{2}$ —8 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

#### 2. *C. pululahuensis* (Pat.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora pululahuensis* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. IX, 1893, p. 156; Syll. F. XI p. 371.

Auf *Melastomatazee*, Ecuador; auf *Miconia*, Südbrasilien, häufig.

Exsic.: Rick, F. austro-am. 65; Theißen, Decades F. Brasil. 8.

Epiphyll. Stromata zerstreut oder zahlreich dicht das Blatt besetzend, kreisförmig, mit welligem Umfang, gewölbt, mehr weniger glänzend, 1—2 mm breit, mit mammillöser Oberfläche, peripherisch von einer rötlich-braunen Blattverfärbung ringförmig umgeben. Das Stroma entwickelt

sich dicht unter der Epidermis, wobei diese hypertrophisch mehrschichtig wird (die oberste Lage geht als Clypeus über das Stroma her, die übrigen werden in die Basis des Stromas hineinverarbeitet; die Palissaden bleiben unversehrt). Kontext dunkel derb, senkrecht prosenchymatisch; Stroma-höhe 200—240  $\mu$ . Lokuli ziemlich dicht stehend, kugelig, 160—200  $\mu$ . Asken bauchig gestreckt, ohne Paraphysen, 80—90  $\approx$  20—25  $\mu$ ; Sporen farblos, einzellig, breit elliptisch gerundet, 18—24  $\approx$  8—10  $\mu$ . — Die Angaben beruhen auf einem Original des Herbar Boissier.

#### 90. *Schizochora* Syd.

Ann. Myc. 1913, p. 265.

Wie *Catacauma*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, einzellig, beiderseits mit Anhängseln.

##### 1. *Sch. Elmeri* Syd. — l. cit. c. ic.

Auf *Ficus Guyeri*, Dumaguete, Philippinen.

Stromata hypophyll, von einem hellen schmalen Verfärbungsring umgeben, auf der Blattoberseite unbestimmte braune Flecken verursachend, zerstreut, stark gewölbt, mattschwarz, rundlich oder elliptisch, 1—1 $\frac{1}{4}$  mm groß, 0,3—0,4 mm hoch, von dem epidermalen Clypeus bedeckt, der subepidermalen Zellschicht mit flacher Basis aufsitzend; Kontext violettbraun, senkrecht-prosenchymatisch. Lokuli zu wenigen, abgeplattet kugelig, 250 bis 300  $\mu$  breit, 180  $\mu$  hoch. Die unregelmäßigen breiten Löcher der Scheitelöffnungen laufen ineinander über, so daß das Stroma einen spaltartigen Riß erhält. Asken keulig, fast aufsitzend, 62—75  $\approx$  15—20  $\mu$ ; Paraphysen fädig, später etwas schleimig; Sporen zu acht, zweireihig, länglich, farblos, einzellig, beiderseits verschmälert, 17—20  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —8  $\mu$ , an beiden Enden mit einem 2—4  $\mu$  langen farblosen Fortsatz versehen.

#### 91. *Phaeochora* v. Höhn.

Fragm. z. Myk. IX (1909) no. 444.

Wie *Catacauma*; Sporen braun, einzellig; Paraphysen fehlend.

##### 1. *Ph. Chamaeropsis* (Cooke) v. Höhn. — l. cit. p. [1513].

Syn.: *Dothidea Chamaeropsis* Cke. — Grevillea VII p. 96.

*Auerswaldia Chamaeropsis* Sacc. — Syll. F. II p. 626.

Auf lebenden *Chamaerops*-Blättern, Marokko.

Exs.: Rehm, Ascom. no. 895.

Das Original Cooke's konnte nicht untersucht werden, nur ein Exemplar der von Magnus in Sardinien aufgenommenen Kollektion auf *Chamaerops humilis* (vgl. Sacc. Syll. F. IX p. 1031), wohl dasselbe Material, das auch v. Höhnel vorgelegen hat. — Stromata schwarz, glänzend, gewölbt auf braunen Blattflecken, 0,6—1 mm breit, rundlich, 180—200  $\mu$  hoch, unter der Epidermis angelegt, von dem epidermalen Clypeus bedeckt; Kontext violett-braun, aus 4  $\mu$  breiten Hyphen senkrecht-prosenchymatisch kurz-

zellig; die flache Basis des Stromas dringt später auch in die subepidermale parenchymatische Zellschicht ein; von ihr gehen dann lockere braune Hyphenzüge durch das Mesophyll zur Gegenseite und bilden dort unter der Epidermis ein ähnliches, aber kleineres steriles Stroma. Lokuli kugelig oder etwas niedergedrückt,  $130-170 \approx 130-140 \mu$ . Asken nicht gesehen. Sporen braun, breit elliptisch,  $26-28 \approx 15 \mu$ . Asken nach Saccardo oboval, sitzend, ohne Paraphysen,  $60-70 \approx 40-45$ ; Sporen mehrreihig,  $24-26 \approx 14-16$ .

Anm. Die Gattung *Phaeochora* v. H. fällt mit *Hysterodothis* v. H. (l. cit.) zusammen. Richtig an der Höhnel'schen Aufteilung der *Auerswaldia*-Arten ist die Trennung der Dothideen und Phyllachoreen, d. h. der Stromata, welche aus der gesprengten Epidermis bzw. Rinde frei vortreten, und derjenigen, welche oben mit der Matrix durch den Clypeus verwachsen sind. Andere Angaben sind jedoch zurückzuweisen; so ist der aufgestellte Unterschied zwischen *Phaeochora* und *Hysterodothis* hinfällig: bei ersterer soll die Epidermis nicht aufreißen, bei letzterer sich mit einem Spalt öffnen, aus welchem das Stroma hervorbricht. In Wirklichkeit sind beide Gattungen gleich; bei *Phaeochora* öffnet sich der Clypeus an den Lokulischeiteln mit einem Loch; *Hysterodothis* ist genau ebenso ein Clypeuspilz, nur liegen hier die Lokuli in Längsreihen, daher auch die Scheitelöffnungen, wobei es unausbleiblich ist, daß die Öffnungen zusammenfließen, da die kurzen Zwischenwände die Zugspannung nicht auszuhalten vermögen; das Stroma tritt hierbei ebensowenig hervor wie bei *Phaeochora*. Ein ähnliches Verhalten der in Längsreihen liegenden Lokuli konnte auch bei mehreren *Phyllachora*-Arten konstatiert werden. Da *Hysterodothis* vor *Phaeochora* steht, hätte sie an für sich die Priorität; da ihre Aufstellung jedoch auf einem Irrtum beruht und der Gattungsname ein ganz akzidentelles Merkmal ausdrückt, wurde *Phaeochora* beibehalten.

2. Ph. *Acrocomiae* (Mont.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Acrocomiae* Mont. — Syll. Crypt. p. 223 (1856).

*Phyllachora Acrocomiae* (Mont.) Sacc. — Syll. F. II p. 606.

*Auerswaldia rimosa* Speg. — F. Guar. II p. 41; Syll. F. IX p. 1032.

*Hysterodothis rimosa* (Speg.) v. Höhn. — Fragm. no. 444.

Auf *Acrocomia sclerocarpa*, Cayenne; Original Paris. Auf *Acrocomia yatai*, Peribebuy, Brasilien, Balansa, Pl. du Parag. 3965; 4068 auf *Cocos*, Brasilien. — Vgl. das in voriger Nummer Gesagte.

Stromata in Längsreihen zusammenfließend, auf beiden Blattseiten, von sehr verschiedener Länge 3–18 mm,  $1\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  mm breit, an den Enden dünn und flach auslaufend, schwach glänzend, tiefschwarz, mit einreihig der Länge nach gelagerten Lokuli, die zuerst mit getrennten rundlichen, unregelmäßig zerrissenen Löchern aufspringen, welche dann zu einem Spalt zusammenfließen. Die Stromata sind zwischen die doppel-schichtige Epidermis eingelagert; die obere Zellage bedeckt als Clypeus die Stromata; die zweite Schicht bildet, ebenfalls vom Stroma durchsetzt,

die Basallinie derselben. Kontext braun, senkrecht prosenchymatisch. Lokuli 300—350  $\mu$  hoch, 350—450  $\mu$  breit. Asken zylindrisch-keulig, ohne Paraphysen, kurz gestielt, 80—100  $\approx$  14—20  $\mu$ . Sporen zu acht, braun, einzellig, ein- bis zweireihig, beiderseits verengt zulaufend, 24—30  $\approx$  9—11  $\mu$ .

3. *Ph. calamigena* (B. et Br.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea calamigena* B. et Br. — F. of Ceylon n. 1169.

*Phyllachora calamigena* Sacc. — Syll. F. II p. 606.

Auf *Calamus rudentum*, Ceylon.

Bildet hypophyll 2 $\frac{1}{2}$ —3 cm lange Reihen von rundlichen, gewölbten, schwach glänzenden Einzelgehäusen, welche basal mehr weniger krustig verbunden sind; Blattflecken bräunlich, beiderseits. In der Mitte der Streifen liegen die Gehäuse zweireihig, den Enden zu einreihig. Stroma senkrecht prosenchymatisch, braun, unter der Epidermis eingelagert, mit der flachen Basis nicht in die subepidermalen Zellschichten eindringend, von dem epidermalen Clypeus bedeckt; Stromahyphen 8  $\mu$  breit; Blattgewebe intensiv rosarot (in den Schnitten) verfärbt. Lokuli abgeplattet kugelig, ca. 400—450  $\mu$  breit, 260—290  $\mu$  hoch. Asken nicht mehr vorhanden. Sporen braun, länglich, beiderseits breit gerundet, seitlich oft etwas eingebogen, 28—32  $\approx$  14—16  $\mu$ , einzellig. Nach der Etikettenzeichnung in Kew sind die Asken keulig, gestielt, mit zweireihig liegenden Sporen ohne Paraphysen.

4. *Ph. densa* (B. et R.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia densa* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896, p. 162; Syll. F. XIV p. 675.

? *Phyllachora Gaylussaciae* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 303; Syll. F. XVII p. 836.

In foliis coriaceis, Costarica; in foliis *Gaylussaciae* sp. Sao Paulo, Brasiliae.

Stromata epiphyll, sehr unregelmäßig geformt, meist ziemlich deutlich in der Richtung der Seitennerven des Blattes geordnet, matt, tiefschwarz, schließlich breit ausgedehnte graubraune Blattflecken hervorrufend. Die Oberfläche des Stromas ist unregelmäßig furchig oder grubig, durch die winzigen konisch vorragenden Mündungen punktiert. Das charakteristische Stroma schiebt sich zwischen Epidermis und Palissaden ein, aus geraden, senkrecht-parallelen Zellreihen gebildet; die epidermale Clypeuslage ist dunkel, ebenso die in den Köpfen der Palissadenzellen befindliche Basalschicht; das dazwischen liegende Prosenchym ist hellzellig; letzterem sind die plattkugeligen bis flach-linsenförmigen, getrennt stehenden Lokuli eingelagert. Fruchtschicht konnte nicht aufgefunden werden; nach den Autoren sind die Asken zylindrisch, 110  $\approx$  12; die Sporen rußbraun-olivfarben, glänzend, 14—17  $\approx$  7 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , einreihig.

*Phyllachorae Gaylussaciae* P. Henn. stimmt mit dieser Art dem inneren Bau nach überein, ist aber nur konidial vorhanden und wurde auch ohne Askusschicht beschrieben; die Art muß deshalb in jedem Falle eingezogen werden.

5. Ph. *Guilielmae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia Guilielmae* P. Henn. — *Hedwigia* XXXIX, 1900, p. (78); Syll. F. XVI, p. 625.

In foliis vivis *Guilielmae speciosae*, Pará.

Stromata amphigen, rundlich oder länglich, 1—1½ mm breit, stark gewölbt, schwach glänzend, 350—450 µ hoch, innen sehr derb und dunkel aus braunvioletten 7—8 µ breiten senkrechten Hyphen prosenchymatisch gebaut. Sie entwickeln sich unmittelbar unter der Epidermis, wölben diese stark auf, sie gleichzeitig mit Stroma vollständig erfüllend und zum Clypeus umwandelnd; basal bleiben die Stromata scharf gegen die subepidermalen Schichten abgegrenzt, drücken aber dieselben vielfach stark hinab, besonders im Zentrum. Lokuli 1 oder wenige, öfters zusammenfließend, einzeln etwa 400—450 µ breit, 350—400 µ hoch, zusammenfließend bis 800 breit, basal stromatisch abgegrenzt. Asken lang zylindrisch, nach oben nur wenig und allmählich verbreitert, kurz gestielt, p. sp. 130—140 µ lang, oben 24—27 µ breit, mit 8 ein- oder abwechselnd zweireihigen Sporen; diese sind länglich, braun, beiderseits ziemlich zugespitzt, einzellig, 18—21  $\approx$  8—10 µ.

6. Ph. ? *Mauritiae* (Mont.) v. Höhn. — *Fragm.* XI, no. 557.

Syn.: *Sacidium Mauritiae* Mont. — Syll. Crypt. p. 269; Syll. F. III, p. 652.

Auf *Mauritia*, Cayenne.

Das Original lag uns nicht vor; v. Höhnel beschreibt den Pilz wie folgt:

„*Sacidium Mauritiae* Montagne ist nach dem Original exemplar eine ganz überreife Dothideacee mit gefärbten Sporen, die genügend zu *Phaeochora* v. H. paßt.

Die Stromata bedecken locker herdenweise große Strecken, sind rundlich oder breit elliptisch, bis 800 µ lang, außen grau, glänzend und scharf begrenzt, konvex vorragend. Sie sind etwa 200 µ dick und enthalten nur 1 Lokulus, der oben ein Ostiolum zeigt. Das Gewebe der Decke ist fast opak, seitlich und unten besteht es aus offenen, dunkelbraunen, dünnwandigen Zellen, ist also nicht ganz typisch phyllachoroid. Der Nucleus ist bis auf die Sporen, welche ihrer Form nach zweifellos Askussporen sind, aufgelöst. Die Sporen sind elliptisch-spindelförmig, etwas flachgedrückt, beidendig spitzlich, einzellig, blaß bräunlich-violett oder fast weinrot gefärbt, 12—16  $\approx$  6—6,5 µ. Die Stromata entstehen unter der Epidermis, mit welcher sie fest verwachsen sind. Ganz oben dringt das Stromagewebe oft auch stellenweise in die Epidermiszellen ein. Der Lokulus ist unten flach, gut begrenzt. Unterhalb desselben ist das Gewebe dunkelbraun, parenchymatisch, offenzellig, 60—80 µ dick. Seitlich vom Lokulus besteht das Stromagewebe aus senkrechten Reihen von offenen, dünnwandigen, dunkelbraunen Parenchymzellen.

Weicht von *Phaeochora* durch das nicht ganz phyllachoroide Stromagewebe ab und stellt vielleicht einen neuen Gattungstypus dar.“

7. *Ph. Neowashingtoniae* (Shear) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaerodothis Neowashingtoniae* Shear — Mycol. I. 1909, p. 162;  
Syll. XXII, p. 429.

Auf *Neowashingtonia filamentosa*, Californien.

Exs.: Sydow, F. exot. exs. 32; Barthol. Fg. Columb. 2984.

Taf. IV, Fig. 6.

Stromata amphigen, dicht gesellig, spindelförmig, in der Richtung der Blattfasern getreckt, stark gewölbt, glänzend schwarz, 2—2½ mm breit, 0,5—0,6 mm hoch, meist je zwei auf beiden Blattseiten einander entgegengesetzt, der subepidermalen Zellschicht aufsitzend mit 35—40 µ dicker, dunkler, senkrechtstypiger Basallinie, dauernd bedeckt von der halbkugelig emporgewölbten stromatisierten Epidermis (Clypeus). Der innere Hohlraum besteht ganz aus senkrecht stehenden Lokuli, die durch gerade braune Stromawände von 40—60 µ Dicke und senkrecht-parallelem Hyphenverlauf voneinander getrennt sind; die Wände schließen sich oben an den Clypeus an und bilden mit ihm eine ca. 80 µ dicke Decke. Die Höhe der Lokuli richtet sich nach der Stromawölbung, in der Mitte etwa 350—400 µ; die Breite wechselt zwischen 85—120 µ. Das Blattgewebe bleibt, auch wenn zwei Stromata epi- und hypophyll einander gegenüber stehen, der ganzen Dicke nach unverändert, mit Ausnahme der beiden Epidermen; die Art stellt daher einen ganz anderen Stromatypus dar als *Sphaerodothis*, deren Stroma (in der Typusart) im Mesophyll gebildet wird. Asken fast kugelig bis eiförmig-elliptisch, sitzend oder oft kurz gestielt, mit sehr vergänglicher Membran, 90—125  $\approx$  80—110 µ, achtsporig, ohne Paraphysen. Sporen braun, sehr groß und breit, plankonvex, an den Enden spitz zulaufend, 50—65 µ lang, an der flachen Seite 35 µ breit, 24—26 µ dick.

92. *Phaeochorella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Catacauma*; Sporen braun, einzellig. Paraphysen vorhanden.

1. *Ph. Parinarii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Cocconia Parinarii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXX, 1901, p. 257; Syll. F. XVIII, p. 159.

Auf Blättern von *Parinarium mobola* und *P. capense*, Südafrika.

Stromata epiphyll, die Blätter mehr oder weniger dicht bedeckend, unregelmäßig rundlich, 1½—4 mm im Durchmesser, gewölbt, wenig glänzend, schwarz, mit höckeriger Oberfläche, 400—450 µ hoch, über der subepidermalen, nicht stromatisierten Zellschicht gelegen, derselben mit flacher Basis aufsitzend, von dem epidermalen Clypeus bedeckt; Kontext hellbraun, senkrecht prosenchymatisch. Lokuli zahlreich, birnförmig, 300—400 µ breit, mit undeutlich periphysiertem Hals. Schläuche zylindrisch, 85—100  $\approx$  11—15 µ, mit zarten, fädigen, hyalinen Paraphysen.

Sporen zu acht, meist gerade einreihig, elliptisch bis oblong, beiderseits abgerundet, rotbraun, einzellig, mit mittlerem hyalinem schmalem Quergürtel,  $12-17 \approx 8-9 \mu$ .

2. *Ph. clypeata* (Wint.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia clypeata* Wint. — *Grevillea* XV p. 91; Syll. F. IX, p. 1032.

Auf Blättern von *Smilax* spec., S. Francisco, Brasilien.

Stromata ausschließlich epiphyll, ohne Fleckenbildung, zerstreut, nicht oder kaum zusammenfließend, kreisrund,  $\frac{1}{2}-1$  mm im Durchmesser, glänzend schwarz, im Zentrum gewölbt. Clypeus epidermal, über das Stroma gehend. Lokuli gewöhnlich einzeln oder zu 2—3, abgeflacht kugelig bis linsenförmig,  $350-500 \mu$  breit,  $200-250 \mu$  hoch, während die ganze Stromahöhe von der Basallinie an gemessen  $300-350 \mu$  beträgt. Stroma aus dunkelbraunen 4—5  $\mu$  breiten, septierten, steifen Hyphen senkrecht-parallel gebaut, derb, kompakt, hart kohlig; subepidermale Zellschicht (Basallinie des Stromas) lebhaft rotbraun verfärbt, z. T. mit eingedrungenen Hyphenknäueln. Schläuche paraphysiert, parietal, zylindrisch, gestielt,  $140-150 \approx 16-20 \mu$ , p. sp. ca.  $130 \mu$  lang, achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, elliptisch bis länglich-elliptisch, beiderseits etwas verschmälert mit abgerundeten Enden, einzellig, leicht gefärbt,  $25-27 \approx 8-10 \mu$ .

93. *Anisochora* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Catacauma*; Paraphysen vorhanden; Sporen wie bei *Apiospora*

1. *A. topographica* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Munkiella topographica* Speg. — F. Guar. I n. 286; Syll. F. IX, p. 1035.

Auf *Ficus*-Blättern, Brasilien. — Balansa, Pl. du Parag. 2738.

Stromata amphigen, meist hypophyll, schwarz, glänzend, unregelmäßig rundlich-elliptisch,  $\frac{1}{2}-2$  mm breit, oder an den primären und sekundären Blattnerven sich lang hinziehend, epiphyll zwischen der zweischichtigen Epidermis und den Palissaden eingelagert (hypophyll homolog unter der Epidermis), die Epidermis stromatisch erfüllend und von ihr als Clypeus bedeckt. Das normal etwa  $200 \mu$  dicke Blatt wird von dem Stroma auf mehr als das Doppelte aufgewölbt. Lokuli platt-kugelig, mit kurzem Hals,  $0,4-0,5$  mm breit,  $200-250 \mu$  hoch, mit violettbrauner,  $16-18 \mu$  dicker, aus Stromahyphen gebildeter Wand, basal die Palissaden des Blattes stark zusammenpressend. Die hypophyllen Stromata erwiesen sich in dem untersuchten Balansa-Exemplar lediglich als konidial. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert,  $70-80 \approx 9-12 \mu$ . Sporen zu acht, ein- bis zweireihig, keulig, farblos,  $15-16 \approx 5-6 \mu$ , nahe der Basis quergeteilt, unten zugespitzt.



94. *Placostroma* Theiß. et Syd.

Ann. Mycol. 1914, p. 269.

Wie *Catacauma*; Paraphysen vorhanden; Sporen gleich zweizellig, farblos.

1. *Pl. Pterocarpi* (Mass.) Theiß. et Syd. — 1. cit.Syn.: *Dothidella Pterocarpi* Mass. — Kew Bull. 1912, p. 257.

*Phyllachora Pterocarpi* Rehm — Philipp. Journ. Sc. 1913 (C. Botany) no. 5 p. 397.

Auf *Pterocarpus indicus*, Kuala Lumpur, Malayischer Archipel und auf den Philippinen.

Stromata epiphyll, auf gelbgrünen, unbestimmt begrenzten, 1—2 cm großen Flecken (welche erst spät im Zentrum rotbraun werden) zerstreut, rundlich oder eckig, 1—1½ mm breit, schwarz, glänzend, gewöhnlich 1 bis wenige in der Mitte, von vielen kleinen jungen Stromata umringt, sehr verschieden in der äußeren Anordnung. Sie liegen zwischen der einschichtigen Epidermis und den Palissaden, mit flacher Basis letzteren aufsitzend, von dem schwach aufgewölbten epidermalen Clypeus bedeckt, welcher 40—50 µ dick ist. Kontext hellbräunlich, etwas weich und schlaff; Stroma wenig entwickelt, da die Lokuli den Innenraum fast ganz einnehmen. Lokuli 1—4 in jedem Stroma, flach linsenförmig bis flachkugelig, oben in den Clypeus verwachsen, etwa 300 µ breit, 170—220 µ hoch, ihre Wand wird von Stromahyphen gebildet. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 80—100  $\approx$  22—26 µ; Sporen zu acht, ein- bis zweireihig, elliptisch, beiderseits verschmälert, 18—20  $\approx$  8—9 µ, bei der Reife in der Mitte geteilt, farblos.

2. *Pl. inaequale* (Cke.) Theiß. et Syd.Syn.: *Dothidella inaequalis* Cooke — Grevillea XX, p. 5; Syll. F. XI, p. 375.

Auf welken *Eucalyptus*-Blättern, Victoria, Australien.

Stromata hypophyll, schwarz, glänzend, blasig gewölbt, auf glasig-braunen Blattflecken, rundlich oder unregelmäßig elliptisch, 2—4 mm, grob mammillös, hart. Clypeus epidermal, derb, opak, 60—70 µ dick; Stromabasis in Epidermishöhe geradlinig durchgehend; Blattgewebe nicht zusammengepreßt, intakt, von isolierten braunen Hyphen abgesehen, die bis zur Oberseite des Blattes das Gewebe locker zerstreut durchsetzen. Das Stromainnere ist braun, aus 4 µ dicken, senkrecht-parallelen Hyphen gebaut. Lokuli nicht dicht stehend, kugelig, mit sehr kurzem Hals in den Clypeus einmündend, 300—350 µ breit oder abgeplattet 400—450 µ breit, 250—300 hoch, im Innern mit periphysoiden Hyphen ausgekleidet. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 70—90  $\approx$  14—18 µ; Sporen farblos, länglich, etwas keulig, 23  $\approx$  5½ µ, unterhalb der Mitte geteilt (Unterzelle 7—8 µ lang) nicht eingeschnürt. — Die Ungleichheit der Sporenzellen ist nicht wie bei *Coccoidea*, *Coccochorella* u. a. so scharf charakterisiert, daß die Art generisch abgetrennt werden müßte.

3. Pl. *Diplothemii* Syd.

Syn.: *Dothidella Diplothemii* Syd. — Ann. Myc. 1907, p. 360; Syll. F. XXII p. 433.

Auf Blättern von *Diplothemium maritimum*, Rio de Janeiro.

Stromata ohne deutliche Fleckenbildung epiphyll, zerstreut oder reihenweise gesellig, länglich, klein, durch Verwachsung strichförmig bis 1 cm ausgedehnt, glatt, glänzend schwarz, rundlich vorgewölbt, mehrhäusig, zwischen der stromatisierten Epidermis und den Palissaden eingelagert, letzteren mit flacher Basis aufliegend, 170–200  $\mu$  hoch, innen braun, wirrhyphig. Lokuli dicht liegend, zahlreich, kugelig bis würfelig abgeplattet, 130  $\mu$  hoch, 90–110  $\mu$  breit. Asken keulig gestreckt, ziemlich lang gestielt, 50–70  $\mu$   $\approx$  10–14  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig; Sporen zweireihig, länglich, nach beiden Enden wenig verschmälert, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, farblos, 10–14  $\mu$   $\approx$  3  $\mu$  (nach Sydow 14–16  $\mu$   $\approx$  3–5  $\mu$ ). Ähnliche, doch kleinere Stromata mit Conidienlokuli; Conidien sichelförmig, beidendig spitz, einzellig, farblos, 14–16  $\mu$   $\approx$  2–2½  $\mu$ .

4. Pl. *Elettariae* (B. et Br.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Elettariae* B. et Br. — F. of Ceylon 1161.

*Dothidella Elettariae* Sacc. — Syll. F. II p. 633.

*Phyllachora Elettariae* Pat. in Annal. Jard. Bot. Buitenzorg 1897, p. 123.

Auf *Elettaria floribunda*, Ceylon.

Stromata klein, meist einhäusig, glänzend schwarz, konisch, 0,35 bis 0,45 mm im basalen Durchmesser, epiphyll in parallelen Reihen quer zur Längsachse des Blattes dicht über das Blatt zerstreut (hypophyll weniger zahlreich und in lockeren Längsreihen), dicht zusammen stehend und dann meist basal durch dünne basale Stromakrusten (in der Epidermis) verbunden, oder auch zu 2–4 einheitlich verwachsend. Stroma unter der Epidermis, von dem epidermalen aufgewölbten Clypeus bedeckt; Stromabasis flach, in Epidermishöhe. Lokuli niedergedrückt kugelig, 320–360  $\mu$  breit, 200 hoch. Fruchtschicht wurde nicht mehr angetroffen; nach den Autoren sind die Asken keulig, die Sporen länglich, zweizellig, 22  $\mu$  lang.

Die Exemplare in Raciborski's Herbar aus Java (sub *Phyllachora*) sind nur hypophyll entwickelt und zeigen hier lineare kompakte, 4 mm lange, 1 mm breite höckerige Stromata mit zahlreichen Lokuli, welche bedeutend kleiner sind als beim Original und auch nicht den Charakter eines Agglomerates von Einzelgehäusen tragen; man kann diese Form mit ziemlicher Sicherheit als verschieden ansehen. Auch die Patouillard'sche Kollektion von Java, die wir nicht gesehen haben, hat nach der Beschreibung (l. cit.) eine andere Wachstumsweise. Nur größeres Material könnte entscheiden, ob es sich hier um verschiedene Stadien einer wechselreichen Art handelt, oder um spezifisch und generisch verschiedene Formen.

5. Pl.? *Lorentzianum* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Lorentziana* Speg. — F. Argent. II no. 88; Syll. F. II p. 630.

In ramulis *Colletiae ferocis*, Argentinien.

Das Original lag nicht vor. Nach einem Exemplar auf gleicher Nährpflanze von Concepcion, Chile (lg. Neger), welches mit der Beschreibung gut übereinstimmt (mit Ausnahme des Ausdruckes „erumpentibus“), ist das außen glänzend schwarze, sehr höckerige, unregelmäßig begrenzte Stroma *Catacauma*-artig gelagert, von dem epidermalen Clypeus bedeckt, mit niedergedrückt-birnförmigen Lokuli von 250  $\mu$  Breite und 160—210 Höhe. Spegazzini's Beschreibung lautet: „Stromatibus erumpentibus, elongatis, saepius confluentibus, 2—8 mm long., 1—2 mm lat., ac per ramos longitudinaliter tortuose atque longiuscule excurrentibus, crasse exerto-prominulis, gibbulosis, glabris, dense minuteque punctulato-asperulis, extus atris, carbonaceis, intus albis, per aetatem irregulariter rimoso-laceratis; loculis numerosis, sphaeroideis, ostiolo papillulato prominulo donatis, minutis, 130—150  $\mu$ ; ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, sursum obtuse rotundatis, crassissimeque tunicatis, deorsum breviter ac nodose stipitatis, 80—90  $\approx$  10, octosporis, aparaphysatis; sporidiis 2—3-stichis, cylindraceis vel cylindraceo-subfusoideis, utrinque obtuse truncato-rotundatis, medio 1-septatis, non constrictis, 35—40  $\approx$  3, hyalinis.“

6. Pl.(?) *Balansae* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Ophiodothis Balansae* Speg. — F. Guar. I no. 291; Syll. F. IX p. 1052.

*Ophiodothella Balansae* (Speg.) v. Höhn. — Fragm. XII no. 630.

Auf lebenden Blättern einer Bignoniacee, Pirayú, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 2726 a.

Stromagruppen epiphyll, in kreisrunden 6—15 mm großen Lagern, die sich konzentrisch vergrößern; Einzelstromata im Zentrum des Lagers entwickelt, an der Peripherie noch jung bis punktförmig. Einzeln kreisrund, leicht konisch gewölbt, schwarz, 450—580  $\mu$  im Durchmesser, zwischen Epidermis und Palissaden, mit flacher Basis letzteren aufsitzend, die an der Grenzlinie rötlich verfärbt sind, oben von der stromatisierten aufgewölbten Epidermis bedeckt, einhäusig. Die flach linsenförmigen Lokuli waren an dem untersuchten Exemplar nur konidial entwickelt; die Sterigmen sitzen dicht parallel dem flachen Fruchtboden auf. Hypophyll war ein steriles Gegenstroma vorhanden; von beiden Seiten dringen einzelne Hyphen locker zerstreut in das Mesophyll ein und stellen eine Verbindung zwischen den beiden Epidermen her. Auch die Askusstromata scheinen nur einhäusig zu sein. Nach Spegazzini sind die Asken keulig, ohne Paraphysen (letzteres erscheint jedoch nach allen Analogien unwahrscheinlich), 65  $\approx$  10  $\mu$ ; die Sporen nadelförmig 35—40  $\approx$  2½  $\mu$ , farblos, in der Mitte septiert.

Zu *Ophiodothella* kann die Art nicht gestellt werden, da diese dem Mesophyll eingelagerte Stromata besitzt.

7. *Pl. australe* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella australis* Speg. — F. Arg. II p. 26; Syll. F. II p. 629.  
 Auf Blättern von *Solanum boerhavifolium*, Boca del Riachuelo, Argentinien.  
 Exsicc.: Speg., Decad. Myc. Argent. n. 42.

Stromata epiphyll, 1–6 mm, halbkugelig oder flach polsterförmig vorgewölbt, rundlich oder elliptisch, braunschwarz bis schwarz, mehrhäusig, zwischen der aufgewölbten Epidermis und den Palissaden eingelagert, innen lockerhyphig, gelbbraun, an der flachen Basis (über den Blattpalissaden) noch deutlich parallel-senkrechtshyphig, nach oben undeutlich wirrhyphig; in der Epidermis dunkles Clypeusstroma. Lokuli zerstreut, flachkugelig, ohne eigene Wand dem helleren Innenstroma eingesenkt, 180–200  $\mu$  breit, 130–150  $\mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch, sehr kurz gestielt, 65–75  $\mu$   $\approx$  10–15  $\mu$ ; Sporen 1–2-reihig, beiderseits abgerundet, in der Mitte quergeteilt und stark eingeschnürt, länglich-keulig, 16–18  $\mu$   $\approx$  6–7  $\mu$ , mit breiterer Oberzelle, farblos. Jüngere Lokuli mit zahlreichen 4-zelligen, zylindrischen, braunen, 12–18  $\mu$   $\approx$  5–6  $\mu$  großen Konidien.

95. *Phaeodothiopsis* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 192.

Stroma wie bei *Catacauma*, zwischen Epidermis und Palissaden, in letztere nicht eindringend, von dem epidermalen Clypeus bedeckt. Lokuli eingesenkt. Asken achtsporig, paraphysiert. Sporen zweizellig, braun.

1. *Ph. Zollingeri* (Mont. et Berk.) Theiß. et Syd. — l. cit.

Syn.: *Dothidea Zollingeri* Mont. et Berk. — Mont. Syll. Crypt. (1856) p. 223.  
*Dothidella Zollingeri* Sacc. — Syll. F. II p. 632.

Stromata flachkrustig, wenig gewölbt, kreisrund, etwa 4 mm breit, mattschwarz, scharf begrenzt, ohne Flecken zu verursachen (hypophyll mit entsprechender Einsenkung des Blattes), zuweilen zusammenfließend. Oberfläche zerstreut mit scharf vortretenden konischen Scheiteln besetzt. Das Stroma entwickelt sich in der Epidermis und in dem Zwischenraum zwischen der aufgewölbten Epidermis und der Palissadenschicht, ohne in letztere einzudringen. Deshalb erscheint das Stroma von außen wie oberflächlich. Das Innere des Stromas ist braun, polygonal-zellig, aus dem gewöhnlichen vertikal-parallelen Hyphengewebe entstanden, dessen ursprüngliche Struktur aber ziemlich verwischt ist. Lokuli aufgewölbt, 260–280  $\mu$  breit, 120–145 hoch, einer dunklen basalen Stromaschicht aufsitzend, unten flach, abgeplattet elliptisch-konisch. Schläuche basal, paraphysiert, achtsporig. Sporen dunkelbraun, zweizellig, 18–22  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ , Oberzelle etwas breiter als die Unterzelle.

Die Gattung unterscheidet sich von *Phaeodothis* Syd. durch nicht eingesenkte, blattdurchsetzende, sondern scharf begrenzte, oberhalb der Palissadenschicht liegende Stromata, deren Basalfläche in gerader Linie der normalen Epidermis liegt.

2. *Ph. Striphnodendri* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Striphnodendri* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 9.  
Auf *Striphnodendron Barbatianum*, Sao Paulo, Brasilien.

Epiphyll. Stromata dicht stehend, schwarz, matt, glatt, scharfrandig, rund oder elliptisch, 0,5—0,6 mm im Durchmesser bis  $1 \approx 0,6$ —0,7 mm, mit einem bis mehreren konisch aufgewölbten Lokuli; später oben mehrfach zerrissen-gesprengt, zuweilen spaltartig. Das Stroma liegt mit der flachen Basis den Palissaden auf und ist oben von dem epidermalen Clypeus bedeckt. Lokuli niedergedrückt kugelig, 250—300  $\mu$  breit, 150—180 hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 50—60  $\approx$  12—14  $\mu$ ; Sporen zweireihig, braun, elliptisch, beiderseits gerundet, etwas unterhalb der Mitte ohne Einschnürung septiert, 10  $\approx$  4—5  $\mu$  (Unterzelle 4  $\mu$  lang).

3. *Ph. Elaeocarpi* Racib. in litt.

Syn.: *Dothidella Elaeocarpi* Rac. — Paras. Algen und Pilze Java's, II p. 18; Syll. F. XVI p. 626.

Auf *Elaeocarpus angustifolius*, auf dem Gedeh, Java.

Stromata epiphyll, selten hypophyll, kreisrund,  $\frac{1}{2}$ —1 cm groß, leicht konvex gewölbt, schwarz, glänzend, scharf begrenzt, undeutlich konzentrisch gefurcht (an Spiritusmaterial), an der Oberfläche sanft gewellt durch die Lokulischeitel. Stroma zwischen Epidermis und Palissaden, letztere unberührt lassend, mit geradliniger Basis, oben von dem epidermalen Clypeus bedeckt, welcher ca. 25  $\mu$  dick ist. Kontext regelmäßig senkrecht-parallel prosenchymatisch aus 6  $\mu$  breiten violettbräunlichen Hyphen. Lokuli meist entfernt voneinander, ohne eigene Wand, flachkugelig, 240  $\mu$  breit, 120—140  $\mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch, 70—90  $\approx$  13—16  $\mu$ . Sporen zu acht, zweireihig, oval, in der Mitte geteilt, wenig eingeschnürt, braun, 18—22  $\approx$  7—9  $\mu$ .

Saccardo sagt von den Sporen infolge eines Versehens bei der Übertragung der Originaldiagnose „utrinque 1-septatis“ und hält die Art daraufhin für eine *Montagnella*; Raciborski schreibt aber „beiderseits abgerundet, zweizellig“; der Sinn ist klar.

96. *Phragmocaula* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Catacauma*; Paraphysen vorhanden; Sporen vierzellig; farblos.

1. *Phr. viventis* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea viventis* Cooke — Grevillea V p. 16.

*Phyllachora viventis* (Cke.) Sacc. — Syll. F. II p. 601.

*Dothidea viventis* var. *Albizziae* Cke. — ibid.

*Phyllachora Albizziae* Cke. — Grevillea XIII p. 65.

*Homostegia Albizziae* (Cke.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1049.

Auf Leguminosenblättern, Ostindien; auf *Albizzia*, Natal.

Außer dem Typusexemplar (Hobson no. 166) liegt noch eine als *Dothidea Hobsoni* Berk. bezeichnete Kollektion in Kew vor, deren Matrix von dem Typus abweicht; der Pilz ist etwas besser entwickelt, aber sonst identisch. Die var. *Albizziae* (Wood no. 583) aus Natal war von Cooke anfänglich im Herbar einfach als *Dothidea viventis* bezeichnet, später aber als eigene Varietät publiziert worden. In der Tat besteht zwischen den drei Kollektionen kaum ein greifbarer Unterschied; der Typus vor Indien hat dieselben Asken und vierzelligen Sporen wie die Exemplare aus Natal! Bei Hobson 166 bilden die Stromata beiderseits kleine mattschwarze, flach-konische, 0,5—0,7 mm große Stromata, auf braunen unbestimmten Blattflecken, in kleinen Gruppen zu 2—4 beisammen stehend; *Dothidea Hobsoni* ist etwas stärker entwickelt, öfters verwachsend-zusammenfließend, sonst identisch; erstere zeigt daher im Querschnitt meist einzelne linsenförmige Lokuli unter dem Clypeus, letztere öfters mehrere Lokuli unter einem gemeinsamen Clypeus.

Die var. *Albizziae* verhält sich im Schnitt genau wie *Dothidea Hobsoni*, äußerlich unterscheidet sie sich durch die mit Vorliebe an den Nerven sich elliptisch bis länglich hinziehenden Stromata. — Alle drei sind nach dem *Catacauma*-Typus gebaut, zwischen dem aufgewölbten epidermalen Clypeus und der nächstfolgenden Zellschicht eingelagert, mit der flachen Basis in Epidermishöhe; die Asken sind paraphysiert, zylindrisch,  $80 \approx 10$ — $12 \mu$ , mit  $15$ — $18 \mu$  langem Stiel; Sporen zweireihig, farblos, vierzellig, in der Mitte eingeschnürt,  $20$ — $24 \approx 5$ — $6 \mu$ ; Jod färbt die Asken nicht blau.

#### 97. *Scolecodothis* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 277.

Wie *Catacauma*; Paraphysen vorhanden; Sporen fädig, ungeteilt.

1. *Sc. hypophylla* (Theiß.) Theiß. et Syd. — l. cit.

Syn.: *Oxydothis hypophylla* Theiß. — Broteria 1914 fasc. I p. 28.

Auf Myrtazeenblättern, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Stromata hypophyll, glänzend schwarz, zuerst rundlich 3—6 mm groß, flach gewölbt, wellig-höckerig, durch die Mündungen rauh-punktiert, dann von einem weiteren oder noch einem dritten Ring jüngerer Stromata umgeben, welche schließlich mehr weniger zu einem geschlossenen Ring zusammenfließen. Stroma ziemlich kompakt und dunkel, aus undeutlich senkrecht orientierten  $6 \mu$  breiten Hyphen gebaut, basal mit winzigen zahlreichen Stromazapfen in der subepidermalen Zellschicht verankert. — Lokuli sehr groß, breit abgeflacht,  $650$ — $800 \mu$  breit,  $320$ — $350 \mu$  hoch, einem  $25$ — $30 \mu$  dicken dunklen Hypothezium aufsitzend. Asken zylindrisch-keulig, oder auch in der Mitte bauchig verdickt und beiderseits verschmälert, paraphysiert, achtsperig, gestielt,  $90$ — $115 \approx 15$ — $18 \mu$ . Sporen fädig, farblos, gutturiert, ohne Querwände, beidendig spitz,  $72$ — $85 \approx 5$ — $6\frac{1}{2} \mu$ .

2. *Sc. circularis* (Bres.) Theiß. et Syd.Syn.: *Oxydothis circularis* Bres. — Ann. Myc. 1906, p. 311.*Cocconia sphaerica* Rick in Fg. austro-amer. 72.

Theißen, Decades F. Bras. 35.

Auf *Myrsine* sp., Rio Grande do Sul, Brasilien.

Stromata auf braunen Blattflecken, hypophyll, unregelmäßig kreisförmig, bis 4 mm groß, glänzend schwarz, einzeln oder mit einem Kranze jüngerer Stromata umgeben, im Innern wie vorige Art. Lokuli dicht liegend, kugelig-würfelig, 360—450  $\mu$  breit, 300—320  $\mu$  hoch. Asken gestreckt, oben und unten verschmälert, kurz gestielt, ohne blaue Reaktion auf Jod, 105  $\approx$  18—22  $\mu$ . Sporen acht, parallel, vierreihig, gerade oder gekrümmt, farblos, ungeteilt, 56—66  $\approx$  4—5  $\mu$ .

3. *Sc. Castaneae* Racib. n. sp. in litt.

Auf den Blättern der *Castanea argentea* am Salak, Gedeh und Megamendong sehr häufig, Java.

„Auf der Oberseite der Blätter entstehen braunschwarze, 5—20 mm breite, längs der Nerven radiär sich ausbreitende, rotgelb begrenzte Flecken, deren Substanz bald ganz vertrocknet. Auf diesen Flecken verlaufen längs der Nerven schwarze, glänzende, bis 0,5 mm breite, gewöhnlich strichförmige oder rosenkranzartige, gerade, bis 5 mm lange Stromata, in welchen einzelne flache, rundliche oder ovale Perithezien sich entwickeln. Stroma mit Epidermis verwachsen, unterhalb derselben gebildet. Die Perithezien zu mehreren reihenweise liegend, ihre Höhlungen bis 100  $\mu$  hoch, bis 400  $\mu$  breit, weiß, mit einer wenig deutlichen, nicht hervorragenden, bis 18  $\mu$  breiten und runden Mündung (gemessen wurde nicht die eigentliche Mündung, sondern die dünne runde helle Stelle, in deren Mitte die sehr schmale Mündung liegt); nach der Reife wird die bedeckende Schicht der Perithezien abgeworfen. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch keulenförmig, 50—58  $\mu$  lang, 12  $\mu$  breit, achtsporig. Die Sporen farblos, glatt, einzellig, spindelförmig, wenig bogig gekrümmt, 2,5—3  $\mu$  dick, 40—44  $\mu$  lang, in einem Bündel in dem oberen, etwas breiteren Askusteile liegend.“ (Racib. in litt.)

98. *Scirrha* Nke.

Bei Fuckel, Symb. Myc. p. 220 (1869).

Syll. F. II p. 634.

Stroma strichförmig, oberflächlich unter der Epidermis gelegen (Stromabasis in Epidermishöhe), von dem epidermalen Clypeus bedeckt und mit ihm verwachsen, senkrecht-parallel prosenchymatisch gebaut. Lokuli in Längsreihen, am Scheitel die Decke aufreißend, wodurch ein linienförmiger Spalt entsteht. Paraphysen fehlen. Sporen zweizellig, farblos.

1. *Sc. rimosa* (Alb. et Schw.) Fuck. — Symb. Myc. p. 221; Syll. F. II p. 634.  
Syn.: *Sphaeria rimosa* A. et Schw. — Conspect. p. 13 (1805).

*Dothidea rimosa* Fries — S. Veg. Scand. p. 386.

Exsikkate s. bei Winter II p. 906.

An. dürren Blattscheiden von *Phragmites communis*, nördliches und südliches Europa, Algier.

Die Blattform wurde von Fuckel als *Scirrha depauperata* (Desm.) beschrieben, aber schon von Philipps und Plowright in der *Grevillea* VIII p. 106, später auch von Winter beanstandet.

Taf. III, Fig. 3.

„Stromagruppen zerstreut, vereinzelt oder zu zwei oder mehr einander genähert und oft zusammenfließend, von sehr verschiedener Größe (1 mm bis 3 cm lang), elliptisch, oblong oder lanzettlich, flach gewölbt, anfangs grau, weil von der Epidermis bedeckt, später schwarz. Stromata schmal lineal, zu mehreren (selten nur 2—3) parallel nebeneinander lagernd, seitlich zusammenfließend, die Epidermis mit einer Längspalte zerreißend, ohne hervorzutreten. Perithezien sehr dicht reihenweise und einschichtig gelagert, eiförmig, elliptisch oder fast oblong, oft durch den gegenseitigen Druck von beiden Seiten her abgeplattet, sehr verschieden breit, nach oben in die nicht vorragende, einfach durchbohrte Mündung etwas verjüngt. Schläuche fast zylindrisch, nach unten etwas verjüngt, sitzend, achtsporig,  $78-80 \approx 11-12 \mu$ . Sporen zweireihig, verlängert oblong, schwach keulig, beidendig verjüngt abgerundet, in der Mitte septiert, meist gerade, aber oft schwach ungleichseitig,  $17-20 \approx 5\frac{1}{2}-6 \mu$ .“ (Winter, l. cit.)

Das Stroma entwickelt sich unter der Epidermis, in dem durch Aufwölbung derselben entstehenden Hohlraum; die Basislinie bleibt dauernd in Epidermishöhe; anfänglich findet eine Verwachsung mit der Epidermis nur in der Mittellinie statt; später durchsetzt das Stroma die Epidermis weiter und diese wird zum Clypeus. Das Stroma ist sehr regelmäßig aus hellbräunlichen, senkrecht-parallelen, dicht anschließenden Hyphen, prosenchymatisch gebaut; in diesem Gewebe bilden die dicht liegenden Lokuli einfache Aushöhlungen. Fuckel spricht von 2—4 fach übereinander liegenden Lokulireihen; wie schon Winter hervorhebt, ist diese Angabe falsch; die Lokuli liegen in einer einfachen einreihigen Linie. v. Höhnelt sagt in *Fragm.* II n. 76: „Ostiola fehlend, das kohlige Gewebe über den Lokuli wird bei der Reife morsch und zerstört wie bei *Dothiora*“, bei der Besprechung *Dothiora*'s weiter unten ist noch auf das irrige dieser Parallele aufmerksam gemacht: Die Lokuli münden mit ihren kurzen, dicht hintereinander liegenden Hälsen in den Clypeus und reißen dort bei der Reife ein Loch in denselben; dadurch wird die ganze Zugspannung des Clypeus auf die schmalen Zwischenräume der perforierten Linie geleitet, welche infolgedessen mit gesprengt werden; es entsteht ein linienförmiger Spalt. Ein medianer Längsschnitt durch ein auf-



gesprungenes Stroma zeigt selbstredend keinen Clypeus, höchstens an den Enden des Stromas andeutungsweise; hierzu müssen Querschnitte genommen werden. — Paraphysen fehlen völlig.

2. *Sc. Castagnei* (Mont.) Nke. in Fuckel, Symb. Myc. p. 221; Syll. F. II p. 635.

Syn.: *Dothidea Castagnei* Mont. — Syll. Crypt. p. 223.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Equisetum arvense*, *hiemale*, *palustre*, Frankreich, Deutschland, Italien.

„Stromata meist herdenweise auf grauen, nicht scharf umgrenzten, ganz unregelmäßigen Flecken beisammen stehend, seltener vereinzelt und zerstreut, immer aber getrennt voneinander, keine Gruppen bildend, nicht selten jedoch der Länge nach zusammenfließend, von der Epidermis bedeckt, später dieselbe mit einer Längsspalte zerreißend, lineal, bis 9 mm lang, sehr schmal, schwarz. Perithezien in einer Reihe dicht zusammengedrängt, fast kugelig, ca. 70  $\mu$  breit. Asci oblong-zylindrisch, nach unten in einen kurzen Stiel verschmälert, achtsporig, 60  $\approx$  10—11  $\mu$ . Sporen zweireihig, oblong, schwach keulig, nahe der Mitte septiert, beidendig abgerundet, hyalin, 16  $\approx$  4  $\mu$ “ (Winter II p. 908).

Das Fuckel'sche Exemplar aus Budenheim zeigte dasselbe regelmäßige senkrecht-prosenchymatische Stroma wie *rimosa*; Lokuli etwas größer als Winter angibt, 90—100  $\mu$  hoch, 70 breit. Paraphysen fehlen.

3. *Sc. Setariae* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora*? *Setariae* Sacc. — F. Venet. V, 182; Syll. F. II p. 623.

*Dothidella Setariae* Sacc. — Ann. Myc. 1903 p. 25; Syll. F. XVII p. 851.

Auf *Setaria glauca*, Norditalien.

Stromata epiphyll, herdenweise, länglich, 250—350  $\mu$  lang, schmal, aus 5  $\mu$  breiten Hyphen prosenchymatisch senkrecht-parallel gebaut, hellbräunlich, außen schwarz, wie *rimosa* unter der Epidermis eingelagert, welche von den Stromahyphen durchsetzt ist. Lokuli in einer Längsreihe, wenige, flach linsenförmig. Asken ohne Paraphysen, keulig gestreckt, kurzgestielt 50—58  $\approx$  16—18  $\mu$ ; Sporen zu acht, zweireihig, länglich keulig, 16  $\approx$  6  $\mu$ , farblos, in der Mitte geteilt und eingeschnürt.

### 99. *Scirrhopthis* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Scirrha*; Paraphysen vorhanden.

1. *Sc. confluens* (Starb.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Scirrha confluens* Starb. — Ascom. Oeland. p. 18; Syll. F. IX p. 1041.

In stipitibus *Asplenii*, Oeland, Schweden.

Die linearen, Gräser bewohnenden *Scirrha*-Arten bilden einen so charakteristischen Typus, daß sie wohl verdienen, wie schon Winter

hervorhebt, unter einem eigenen generischen Begriff zusammengefaßt zu werden. Deshalb trennen wir auch die mit Paraphysen ausgestatteten *Scirrha*-Arten als *Scirrhopodhis* ab, welche sonst mit *Placostroma* zusammenfallen würden.

Stromata lanzettlich, oft zusammenfließend, graue Blattflecken verursachend, mit Spalt aufreißend, regelmäßig prosenchymatisch aus bräunlichen, 6—8  $\mu$  breiten, senkrecht-parallelen Hyphen gebaut, welche an der Decke in Reihen hexagonaler gestreckter Zellen übergehen. Lokuli in Längsreihen, flach-kugelig, 100—120  $\mu$  hoch, bis 170 breit, mit kurzem Hals. Asken mit fädigen Paraphysen [entgegen Starbäck's Angabe], fast sitzend, 56—70  $\approx$  7—9  $\mu$ . Sporen zu acht, farblos, zweizellig, 9—10  $\approx$  4  $\mu$ , mit etwas breiterer Oberzelle.

2. *Sc. bambusina* (P. et S.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Scirrha bambusina* Penz. et Sacc. — *Malpighia* XI (1897) p. 506;  
Syll. F. XIV p. 679.

In culmis emortuis *Bambusae*, Bogor, Java.

Stromata reihenweise, bis 1 mm lang, mit Spalt aufreißend, innen braun, aus 4½—5½  $\mu$  breiten Hyphen senkrecht-prosenchymatisch gebaut, mit einer Längsreihe von großen, teilweise miteinander verschmelzenden oder nur durch dünne Stromawände getrennten Lokuli von 160—180  $\mu$  Höhe und sehr verschiedener Breite (von 200—500  $\mu$  wechselnd). Asken gestreckt keulig, kurz gestielt, mit fädigen Paraphysen, achtsporig, 70—80  $\approx$  9—10  $\mu$ . Sporen zweireihig oder schief einreihig, länglich-spindelförmig, beiderseits verschmälert, 26  $\approx$  5  $\mu$ , in der Mitte geteilt, schwach eingeschnürt, farblos.

3. *Sc. seriata* Syd. et Butl.

Syn.: *Scirrha seriata* Syd. et Butl. — *Ann. Myc.* 1911, p. 402.

Auf Blättern von *Bambusa* sp., Moulmein, Burma, Indien.

Stromata epiphyll, hypophyll nicht sichtbar, reihenweise longitudinal gesellig, länglich, 1—2 mm lang, ¼—⅓ mm breit, meist zu 5—12 in einer geraden Linie mit regelmäßigen Zwischenräumen von ca. ½ mm hintereinander geschaltet und so „gestrichelte Linien“ bildend, schwarz-braun, mehrhäusig, zwischen der stromatisierten Epidermis und der sub-epidermalen Zellschicht eingelagert; Lokuli in einer Längsreihe, zuerst mit runden Scheitelöffnungen, welche dann die Epidermis nachträglich in einem zusammenhängenden Spalt aufreißen. Die Basis des Stromas und damit auch der Lokuli ist flach; die Lokuli fast würfelförmig, durch dünne braune stromatische Wände getrennt. Asken keulig, 48—60  $\approx$  11—15, achtsporig, mit fädigen Paraphysen. Sporen zweireihig, spindelförmig, beiderseits verschmälert, in der Mitte geteilt und eingeschnürt, farblos, 20—22  $\approx$  5½—6½  $\mu$ . Die jungen Lokuli enthalten sichelförmige, einzellige, beiderseits scharf zugespitzte farblose Konidien von 35—40  $\mu$  Länge und 2½  $\mu$  Breite (in der Mitte).

Species *Scirrhae* non visae vel dubiae.

— *Sc. microspora* (Niessl) Sacc. — Syll. F. IX p. 1040 (*Monographos microsporus* Niessl).

Auf *Aspidium Filix femina* und *Pteris aquilina*, Deutschland.

„Stromata linear, 2 mm lang; Asken  $36-45 \approx 5$ , keulig, paraphysiert; Sporen zweizellig, farblos,  $8-10 \approx 2\frac{1}{2}-3$ .“ — Der Schlauchporus soll sich mit Jod blau färben, was sonst bei Dothidealen niemals vorkommt. Nach Saccardo und Rehm (vgl. Syll. F. XI p. 376) ist *Didymella pteridicola* (B. et C.) Sacc. dieselbe Art. — Wohl zu *Didymella* gehörig.

— *Sc. leptosperma* Speg. — Syll. F. IX p. 1041.

Auf Gramineae, Brasilien.

„Stromata linear, 1—3 cm lang, 0,15—0,2 breit; Lokuli einreihig, 100 bis 120  $\mu$  diam.; Asken keulig  $50 \approx 16$ , ohne Paraphysen; Sporen farblos zweizellig,  $20 \approx 4$ , linear-keulig.“

— *Sc. ostiolata* Ell. et Gall. — Syll. F. XI p. 376.

Auf *Cyperus articulatus*, Texas.

„Stromata länglich,  $3-6 \approx 1-1\frac{1}{2}$  mm; Asken  $55-65 \approx 6-7$ ; Sporen  $12-15 \approx 3-4$ , zweizellig.“

— *Sc. lophodermioides* E. et E. — Syll. F. XIV p. 679.

Auf Gramineae, Sandwich Inseln.

„Stromata linear,  $\frac{1}{2}-2$  mm; Lokuli 150—200  $\mu$  diam., einreihig; Asken gestreckt,  $80-90 \approx 20-22$ ; Sporen zylindrisch, gekrümmt, zweizellig (?), grünlich-hyalin,  $35-40 \approx 7-8$ .“

Ein Original (Plants of the Hawaiian Islands 2368) enthielt neben einer unreifen *Lembosina* nur winzige,  $\frac{1}{4}$  mm lange *Scirrha*-Stromata, welche nur Konidien enthielten.

— *Sc. Calophylli* (B. et Br.) Sacc. — Syll. II p. 635 (*Dothidea* B. et Br.).

Auf *Calophyllum Walkeri*, Ceylon.

Das Original in Kew ist nicht mehr sicher zu beurteilen, weil spärlich und überalt. Die länglichen mattschwarzen Stromata sind  $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{2}$  mm breit, gewölbt vortretend, unregelmäßig strichförmig in der Richtung der Seitennerven des Blattes verlaufend, dem Mesophyll eingesenkt, ständig begleitet von einer unter der Kutikula eingelagerten Algenkolonie, welche anfänglich die Stromata häutig bedeckt, später gesprengt wird. Fruchtschicht war keine vorhanden; sie wird beschrieben „ascis clavatis,  $85-88 \approx 12-13$ , paraphysibus linearibus; sporidiis sigmoideis angustis uniseptatis,  $36-50 \approx 6\frac{1}{2}$ “. Paraphysen und mesophylle Lage des Stromas schließen die Art aus der Gattung *Scirrha* aus; gehört wohl zu den Flechten; die Lokuli sind übrigens dothideoid.

— *Sc. striaeformis* Niessl — Syll. F. II p. 635.

Auf *Donax arundinacea*, Coimbra, Portugal.

Stroma länglich, schwarz, wie *rimosa* gelagert, aber abweichend durch die dünnen, hell-violettbräunlichen, sehr locker und unregelmäßig ver-

laufenden Stromahyphen. Lokuli kugelig oder etwas abgeflacht  $140-155\ \mu$  hoch,  $180-190$  breit, mit  $14-18\ \mu$  dicker, scharf hervortretender, aus verdichteten Stromahyphen gebildeten Wand. Das untersuchte Exemplar (lg. Moller 1879 bei St. Bento, Coimbra) hatte keine Fruchtschicht. Die beschriebenen Asken sind offenbar ganz unreif, „keulig,  $80-90 \approx 17-24$ ; Sporen initio unicellularibus (an demum bicellularibus?) subhyalinis,  $18-22 \approx 7-10$ “; die Art kann nicht mit Sicherheit eingereiht werden.

— *Sc. infusata* Wint. — Syll. F. IX p. 1040.

Auf einer Graminee, St. Thomé, Afrika.

Stromata linear, 2 mm lang. Lokuli einreihig,  $100-180\ \mu$  diam. Asken zylindrisch,  $50-55 \approx 9-10\ \mu$ ; Sporen länglich, beiderseits verschmälert,  $15-18 \approx 3\frac{1}{2}-4\ \mu$ , zweizellig. Paraphysen vorhanden. — Vielleicht *Scirrhopodopsis*.

#### Species excludendae.

— *Sc. gangraena* (Fr.) Rehm — Ann. Myc. 1908, p. 518.

*Sphaeria* Fr. — *Sphaerella* (Fr.) Karst. — *Phyllachora* (Fr.) Fuck. (cfr. Syll. F. II p. 604); *Homostegia* (Fr.) Winter, Die Pilze, II p. 917. — Auf *Poa*-Arten in Europa.

Die Art gehört zu den Clypeosphaeriazeen. Die Perithezien liegen zerstreut oder reihenweise unter einem epidermalen Clypeus, den sie mit ihrem konischen Scheitel durchstoßen, sind also oben nicht mit ihm verwachsen, sondern besitzen eine selbständige Gehäusemembran. Paraphysen sind nicht vorhanden; Sporen dreizellig, farblos. — Vgl. Beschreibung bei Winter a. a. O.

— *Sc. Agrostidis* (Fuck.) Winter — Pilze II p. 907.

*Sphaeria* Cast. — *Sphaerella* (Cast.) Auersw. (vgl. Syll. F. I p. 526); *Phyllachora* Fuck. — *Dothidella* Sacc. (vgl. Syll. F. II p. 628).

Die Art gehört zu den Sphaeriales, vielleicht zu *Sphaerella*. Die Perithezien sind einzeln, ohne Stroma, dem Blatt eingesenkt; bei naher Lagerung bildet sich zwischen den Scheiteln etwas untypisches Bindestroma; mit dem kurzen konischen Scheitel wird die Epidermis durchstoßen; ein Clypeus ist nicht vorhanden. — Untersucht wurde Fuckel, F. rhen. 2056; Rehm Ascom. 975.

— *Sc. Sporoboli* Atkins. — Syll. F. XIV p. 679.

Auf *Sporobolus asper*, Nordamerika.

Das Stroma ist nach einem Original *Scirrha*-artig, aber fast farblos und ohne Clypeus; die Gehäuse mit eigener Wand durchstoßen mit dem Scheitel die Decke; Ostiolum typisch, kreisrund. Die Sporen sind bei der Reife gefärbt.

— *Sc. luzonensis* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 256; Syll. F. XXII p. 435.

Auf *Bambusa*-Blättern, Los Baños, Luzon, Philippinen.

Die länglich-rundlichen „Stromata“ sind Gallbildungen, die äußerlich braun sind, nur schwarz punktiert von den wenigen Scheiteln. Perithezien im Gallengewebe eingesenkt, 300—400  $\mu$  diam., mit dünnem, aber scharf gezeichnetem Perithezienmantel. Sporen spindelförmig, scharf zugespitzt, hyalin, zweireihig, in der Mitte septiert, ca.  $26 \approx 4 \mu$ . — Ist eine Sphaeriale.

100. *Apiospora* Sacc. ch. emend.

Consp. gen. Pyren. p. 9 (1875).

Syll. F. I p. 539.

Stromata linear, unter der Epidermis oberflächlich eingelagert, von der anfangs unversehrten, später zum Clypeus umgewandelten Epidermis bedeckt, senkrecht prosenchymatisch gebaut, innen etwas weich. Lokuli in Längsreihen, am Scheitel mit rundlichem Loch den Clypeus sprengend oder gleich die Decke mit einem einzigen Längsspalt aufreißend. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen länglich, farblos, meist gekrümmt, zweizellig, untere Zelle sehr klein.

1. *A. Montagnei* Sacc. l. cit.

Syn.: *Sphaeria apiospora* Dur. et Mont. — Fl. Alg. I p. 482; Syll. Crypt. p. 230.

*Hypopteris apiospora* (Mont.) Berk. — Dec. F. 485.

Auf *Arundo mauritanica*, Frankreich und Algier. — Die auf *Arundinaria* und *Bambus* angegebenen Kollektionen aus Nordamerika bzw. Ostindien werden wohl verschieden sein. — Rabh. W. Fg. eur. 3157 auf *Donax arundinacea*, legit A. Moller bei Coimbra, Portugal. — Die von Sydow aus Indien berichtete Kollektion (Ann. Myc. 1911, p. 402) ist verschieden; vgl. folg. Nummer. Die von Rehm im Philipp. Journ. Sc. 1913 (C. Bot.), p. 183 zitierte Kollektion wurde nicht untersucht.

Nach dem Moller'schen Exemplar entwickelt sich das Stroma in den zwei obersten Zellagen, diese in der Mitte aufwölbind; auf den so geschaffenen Hohlraum bleibt das Stroma beschränkt, so daß im Längsschnitt die flache Basis des Stromas in Epidermishöhe liegt. Der Clypeus ist anfänglich nur im Zentrum entwickelt, daher das Stroma von der grau erscheinenden Epidermis bedeckt; erst später wird diese Decke schwarz, indem das Stroma in der obersten Epidermiszellschicht sich weiter ausdehnt und diese bis weit über die Grenze des Fruchtkörpers zu einem opaken Clypeus umwandelt. Stromata 1—1½ mm lang, 320 bis 420  $\mu$  breit, im Innern aus dünnen, etwas weichen und daher ziemlich wirr verlaufenden hellbräunlichen Hyphen gebildet. Die kugeligen, 150 bis 200  $\mu$  großen Lokuli liegen in Längsreihen, ihre Wand wird aus dichter zusammentretenden Stromahyphen konzentrisch gebildet; der gemeinsame Druck der in einer Längsreihe liegenden Scheitel bewirkt, daß die Decke mit einem gemeinsamen Spalt aufbricht. Die Asken sind

breit zylindrisch, ohne Paraphysen, kurz gestielt,  $16\ \mu$  breit,  $62\ \mu$  lang. Sporen 2—3reihig, länglich, farblos, leicht gekrümmt, etwas keulig, 20 bis  $24 \approx 6-7\ \mu$  (Unterzelle nur  $4\ \mu$  lang); J —.

v. Höhnelt nennt die Art *Apiospora apiospora* (D. et M.) v. H.; im Einklang mit Lindau (Engler-Pantl I 1, p. 400, Anm.) und Saccardo (l. cit.) glauben wir solche Konsequenzen des Prioritätsgesetzes vermeiden zu müssen.

Wie v. Höhnelt in Fragm. VIII no. 389 ausgeführt hat, ist die Art eine Dothideale. Der Vergleich mit *Scirrhi*a ist zutreffend; der scheinbar festere Bau der Lokuluswände bei *Apiospora* rührt daher, daß bei dieser der Stromakontext lockerer und weicher ist und daher die Lokuli schärfer ins Auge fallen; bei *Scirrhi*a ist das Stroma streng prosenchymatisch aus parallelen, breiten, dicht wie Bretter eines Fußbodens anschließenden Hyphen gebaut, welche dem Nukleus schon genügend Stütze bieten, ohne daß eine konzentrische Verdichtung des Stromas nötig wäre wie bei *Apiospora*.

Später wurden nun zahlreiche Arten zu *Apiospora* gestellt, welche mit ihr nur die Sporenform gemein haben. Zunächst gehören hierher die stromalosen Sphaerialen, die nur aus isolierten Perithezien bestehen, welche schon v. Höhnelt als *Apiosporella* ausgeschieden hat: *Rosae* Oud., *Roseningei* Rostr., *rhodophila* Sacc., *Rhododendri* Oud. (sämtlich im Original nachgeprüft); *Urticae* Rehm; ferner *pachyspora* Rehm. Sodann aber auch stromatische Arten, welche sich aber von den echten *Apiospora*-Arten durch selbständige Perithezien unterscheiden; diese durchstoßen mit ihrem Scheitel die Stromadecke und treten mit dem Mündungskegel als unabhängigem Gebilde aus derselben hervor; diese Formen mit *Apiospora*-Sporen sind ebenfalls echte Sphaerialen. Hierher gehört *Ap. punctum* Sacc. et Speg. (Syll. I p. 540) und *Ap. curvispora* var. *Rottboelliae* Rehm (Leaflets Philipp. Bot. VI 1914, art. 103 p. 2199).

## 2. *A. indica* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Bambus, Wynaad, Ostindien, Ig. Butler; Herb. Crypt. Ind. orient. 1229. — Annal. Myc. 1911, p. 402, sub *Ap. Montagnei*.

Stromata  $1-1\frac{1}{2}$  mm lang, schmaler als bei der vorigen Art, nur  $180-240\ \mu$  breit, mit feinem linienförmigen Spalt aufreißend. Lokuli kleiner, abgeplattet kugelig,  $80-90\ \mu$  hoch,  $110-120\ \mu$  breit. Asken keulig,  $75-100 \approx 18-24\ \mu$ . Sporen schief einreihig bis zweireihig, gerade oder meist gebogen, farblos,  $22-27\ \mu$  lang (Unterzelle  $5-10\ \mu$  lang), oben  $7-9\ \mu$  breit, etwas keulig, am Septum nicht oder kaum eingeschnürt. Paraphysen fehlen.

## 3. *A. striola* (Pass.) Sacc. — F. Venet. II p. 305; Syll. F. I p. 539.

Syn.: *Homostegia striola* Pass. — Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1871, p. 325.

Auf *Andropogon*, *Phragmites* und *Bambusa* in Italien und Frankreich.

Untersucht wurde Erbar. Crittogam. ital. Ser. II no. 492 auf *Andropogon Ischaemum*, legit Passerini, 1870, bei Parma; ferner eine *Phragmites*-Kollektion.

Stromata linear, 2—4 mm lang, 250—300  $\mu$  breit, gerade, mit geradem feinen Spalt aufreißend, oberseits schwarz, glänzend (Clypeus). Innerer Bau wie bei *Montagnei*; Innenstroma locker, hellhyphig; der anfänglich senkrecht-parallele Verlauf der Hyphen ist wie bei der Typusart später stark verwischt; Clypeus epidermal, opak. Lokuli sehr dicht in einer Längsreihe stehend, birnförmig, 140—170  $\mu$  breit, mit brauner, aus verdichteten Stromahyphen gebildeter Wand, oben in Stromadecke eingewachsen. Asken zylindrisch-keulig, ohne Paraphysen, 70—90  $\approx$  12—14  $\mu$ . Sporen zu acht, zweireihig, farblos, 20—24  $\approx$  7—8  $\mu$  (solche von 28—30  $\mu$  Länge, wie angegeben, wurden nicht gesehen), oberhalb der Basis septiert.

4. *A. camptospora* Penz. et Sacc. — *Malpighia* XI (1897) p. 398; Syll. F. XIV p. 534.

Auf *Saccharum officinarum*, Buitenzorg, Java.

Stromata locker reihenförmig, klein, bis 1 mm lang, schwarz, lange von der ungeschwärzten Epidermis bedeckt, mit beginnender Reife diese durchdringend und mit ihr verwachsend, bei der Reife mit Spalt öffnend. Innerer Bau wie bei *Montagnei*; Stromahyphen senkrecht, dünn, schlaff, hell, um die Lokuli herum konzentrisch verdichtet; letztere breit kugelig, 170  $\mu$  hoch, 200—230  $\mu$  breit, dicht stehend in einer Längsreihe. Asken breit zylindrisch, ohne Paraphysen (entgegen der Angabe der Autoren; die Nukleuswand ist wie bei den vorigen Arten mit feinen hyalinen Hyphen ausgekleidet, die sich periphysenartig bis an die Mündung erstrecken; zwischen den Asken sind Paraphysen nicht vorhanden), 70—80  $\approx$  15—17  $\mu$ ; Sporen schief einreihig oder zweireihig, farblos, unten gekrümmt, 35—38  $\approx$  9—10  $\mu$  (Unterzelle nur 5—6  $\mu$  lang).

5. *A. luzonensis* P. Henn. — *Hedwigia* XLVII, 1903, p. 256.

Auf Bambusstengeln, Luzon.

Untersucht wurde ein von Merrill unter no. 3533 auf Luzon gesammeltes Material auf *Bambus*. Die Stromata stehen dicht reihenweise, länglich elliptisch, 1½—3 mm lang, 450—580  $\mu$  breit, von der aufgewölbten Epidermis bedeckt, durch welche sie grauschwarz durchschimmern, am Rande dunkellinig begrenzt; später verwachsen sie in einer breiteren Mittellängslinie mit der Epidermis, welche geschwärzt und dann spaltig zerrissen wird. Kontext aus feinen, senkrecht verlaufenden, hellen, 3  $\mu$  dicken Hyphen, welche auch die Lokuliwände bilden, indem sie 10  $\mu$  dicke konzentrische dichte Lagen um dieselben anlegen. Lokuli dicht in einer Längsreihe, birnförmig, flach niedergedrückt, 200—250  $\mu$  hoch, 250—300  $\mu$  breit, oben mit der Stromadecke verwachsen, innen mit periphysoiden Hyphen ausgekleidet. Paraphysen fehlen. Asken zylindrisch, 80—100  $\approx$  22—24  $\mu$ ; J —. Sporen zweireihig, keulig, unten stark gekrümmt, 26  $\approx$  8—10  $\mu$ , farblos; Unterzelle 5—6  $\mu$  lang, unten ziemlich spitz zulaufend.

## Species non visae:

Auszuschließen sind nach der Beschreibung (außer den oben zitierten Arten):

— *A. sparsa* Earle — Bull. Torr. Bot. Club XXVI, 1899, p. 634; Syll. F. XVI p. 477.

On dead culms of some slender grass, Columbia.

„Perithecia few, usually one to three or, by confluence, twelve or more, arranged linearly on a scanty inconspicuous subiculum, buried but elevating and rupturing the epidermis, black, small, 150—200  $\mu$ , ostiolum papillate-emergent; asci oval, thin-walled, soon ruptured, about  $80 \approx 12$ —18  $\mu$ ; paraphyses thread-like, indistinct, soon gelatinized; ascospores obliquely uniseriate or inordinate, narrowly ovate, ends obtuse, straight or slightly curved, hyaline or faintly olivaceous, very unequally two-celled, basal cell about  $4 \approx 4 \mu$ , spore 20—22  $\approx 6 \mu$ .“

— *A. phomatopsis* Speg. — Fg. Argent. novi vel crit. p. 267; Syll. F. XVI p. 478.

Ad culmos dejectos putrescentes *Zae maydis*, Argentina.

„Perithecia globulosa, 120—150  $\mu$  diam., matrice immersa, epidermide late effuseque nigrificata tecta glabra laevia, ostiolo vix papillulato perforata tenui membranacea, contextu pellucido parenchymatico parum distincto; asci elliptico-clavulati, antice rotundati postice breviter cuneati 100  $\approx 35 \mu$ , octospori, aparaphysati (?); sporae ellipsoideae v. obovatae, postice saepius attenuatae ac plus minusve abrupte curvulae, 28—40  $\approx 10 \mu$ , continuae (!) hyalinae, prima aetate tunica mucosa concolori tenui vestitae.“

— *A. chondrospora* (Ces.) Sacc. — Syll. F. XVII p. 658 [*Cryptosporella* (Ces.) Rehm; *Aplacodina* Ruhl.; *Spiegazzinula* v. Höhn. — vgl. Syll. F. XVI p. 485]. — Unzweifelhaft keine Dothidee, wie aus den Untersuchungen der genannten Autoren hervorgeht.

Gute Arten könnten sein:

— *A. platensis* Speg. — Fg. Argent. novi vel crit. p. 268; Syll. F. XVI p. 478.

Ad culmos dejectos *Penniseti tristachyi*, Argentinien.

„Acervuli anguste lineares, 2—5 mm long., erumpentes, atri, asperuli, areola plus minusve manifesta fusciscente cincti; perithecia dense constipata, simplici vel duplici serie, globulosa, 150—180  $\mu$  diam., ostiolo carbonaceo acuto exertulo armata, coriacea, contextu parenchymatico parum perspicuo atro-livido donata; asci e cylindraco subfusoidi v. subclavulati, antice rotundati postice cuneati atque breviter pedicellati, 90—100  $\approx 10$ —12  $\mu$ , octospori, aparaphysati; sporae ellipsoideae utrinque acutiuscule rotundatae, 20  $\approx 7$ —8  $\mu$ , hyalinae, grosse 1-guttulatae, deorsum plus minusve abrupte breviterque geniculato-curvatae, continuae (!).“



— *A. parallela* (Karst.) Sacc. — Syll. F. I p. 540 auf *Calamagrostis*, Finnland (*Sphaerella* Karst.).

„Perithecia uniserialia sphaeroidea, stromate tenui, atro tecta, sphaeroidea, celluliformia, tenuissima, pallida vel demum subfuscescentia, in strias parallelas, 1—2 mm longas, lineares, per rimas epidermidis erumpentes subconfluentia, minuta. Ostiola papillata, prominula. Asci sessiles, fusoides-bacillares,  $90 \approx 10-12 \mu$ . Sporae octonae, aciculari-elongatae, ut plurimum curvulae, simplices vel saepius basin versus tenuiter uniseptatae, hyalinae,  $24-34 \approx 4-5 \mu$ .“

— *A. ? Lloydii* (Crouan) Sacc. — ibid., auf *Phragmites*, *Dactylis* und *Holcus*, Frankreich (*Sphaeria* Cr.).

„Peritheciis sphaeroideis, nigris, 4—5-seriatis, 0,5 mm diam., ostiolo punctiformi; ascis subclavatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongis, granulosi, limbatis, hinc loculo obtuso auctis (h. e. prope extremitatem 1-septatis).“

— *A. inserta* (B. et C.) Sacc. — ibid., auf *Arundo*, Guyana (*Dothidea* B. et C.).

„Lineari-oblonga, erumpens, margine nigro, disco albo, ostioliis minutis punctato; ascis brevibus; sporidiis subclavatis, basi uniseptatis, hyalinis,  $20 \mu$  longis.“

#### 101. *Scirrhophragma* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma wie bei *Scirrha*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, dreizellig.

##### 1. *Sc. regalis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Stengeln von *Osmunda regalis*, Sperenberg in Brandenburg; lg. H. Sydow 5. 1912.

Die Art bildet ein interessantes Analogon der *Scirrhiineae* zu der Dothideengattung *Metameris*; die Sporenform ist dieselbe, das Stroma jedoch nicht frei vorbrechend wie bei letzterer, sondern ein typisches Clypeusstroma und als solches zu den Phyllachoreen gehörig.

Die feinen strichförmigen Stromata bedecken in dichten Reihen gleichmäßig die ganze Oberfläche des Stengels, etwa 1—2 mm lang,  $200 \mu$  breit; anfangs bilden sie nur einen dunklen Spalt in der aufgewölbten, aber ungeschwärzten Epidermis, später schwärzt sich auch diese. Das Stroma ist unmittelbar unter der Rinde eingelagert und besteht wie bei *Scirrha rimosa* aus palissadenartig gereihten parallel-senkrechten septierten Hyphen von  $6-7 \mu$  Breite und hell olivenbräunlicher Farbe; oben wird es von dem opak-schwarzen epidermalen Clypeus gedeckt, in welchen die Palissadenhyphen durch kurze Septierung übergehen. Dem Palissadenstroma sind die kugeligen Lokuli in einer einfachen Längsreihe ziemlich eng gelagert eingesenkt; sie messen  $150-170 \mu$  im Durchmesser, besitzen keine eigene Wand und sind oben mit dem Clypeus-

stroma verwachsen. Die wandständigen Schläuche sind zylindrisch, 80—90  $\mu$  lang, 8—9  $\mu$  breit, kurz gestielt; Paraphysen fädig, sehr zart; Sporen zu acht, zweireihig, farblos, länglich, dreizellig, 14—16  $\mu$  lang, 4  $\mu$  breit, an beiden Enden abgerundet; die obere Zelle ist etwa 5—5½  $\mu$  lang, die mittlere kurz würfelig 3—4  $\mu$ , die Unterzelle nach unten etwas verschmälert und 6—6½  $\mu$  lang; mit Jod färbt sich die Mittelzelle am intensivsten gelb, die Oberzelle am schwächsten.

*Metameris* weicht von vorstehender Gattung bei aller sonstigen Ähnlichkeit wesentlich dadurch ab, daß sie keinen epidermalen Clypeus bildet und mit ihm verwachsen ist, sondern die Rinde sprengt und frei hervorbricht.

### 102. *Exarmidium* Karst.

Myc. Fenn. II, p. 29 et 222 (1873).

Wie *Rhopoglyphus*; Paraphysen vorhanden; Sporen 4—mehrzellig, hyalin.

1. *E. hysteriiforme* Karst. — Myc. Fenn. II, p. 222.

Syn.: *Dothidea hysteriiformis* Karst. — Enum. F. Lapp. p. 213.

*Rhopoglyphus hysteriiformis* Sacc. — Syll. F. II p. 648.

Auf Ästen von *Juniperus* in Lappland und Finnland; in Colorado, Nordamerika.

Stromata strichförmig, leicht gewölbt, unmittelbar unter den obersten Zellschichten eingelagert, zuweilen mit mittlerer Längsfurche, schwarz, schwach glänzend, 1—1½ mm lang, 0,3—0,5 breit, 0,2—0,25 mm hoch, mit Längsspalt aufspringend; oben durch Clypeus gedeckt, inneres Gewebe sehr hellbräunlich bis hellgelblich. Lokuli in einfacher oder doppelter Längsreihe, dicht stehend, der flach-geradlinigen Stromabasis aufsitzend und mit kurzem Hals in den Clypeus einmündend, kugelig-birnförmig, 140  $\mu$  hoch, 140—170 breit, ohne eigene Wand. Asken paraphysiert, kurz gestielt, zylindrisch-keulig, 58—68  $\mu$   $\approx$  12—15  $\mu$ , ohne Reaktion auf Jod. Sporen zu acht, zweireihig, farblos, quer vierzellig, länglich, an den Querwänden kaum eingeschnürt, 13½  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ . — Angaben nach Karsten's Original exemplar in Helsingfors.

Ein von Baker in Colorado gesammeltes Exemplar stimmte makro- und mikroskopisch, auch im Quer- und Längsschnitt, durchaus mit dem Original überein; nur nahm die Fruchtschicht bei Einwirkung von Jod einen grünlich-blauen Farbenton an, worauf aber wohl weniger Gewicht zu legen ist; Schläuche und Sporen wie oben.

2. *E. fusariisporum* (E. et E.) Theiss. et Syd.

Syn.: *Rhopoglyphus fusariisporus* E. et E. — Erythea II, 1894, p. 23; Syll. F. XI p. 379.

Auf toten Stengeln von *Panicum virgatum*, Kansas.

Stromata linear, ½—1½ mm lang, mit wenigen, in einer Längsreihe liegenden Lokuli von 270  $\mu$  Breite und 200  $\mu$  Höhe, welche oben mit dem

gut ausgebildeten Clypeus verwachsen; das Gewebe unter ihnen wird durch den Druck der wachsenden Lokuli stark zusammengepreßt; ihre Wand besteht aus bräunlich-gelben konzentrischen Stromahyphen; das Stroma selbst ist locker, schwach entwickelt. Asken  $65-75 \approx 7-8$ ; Sporen farblos, 4-zellig,  $20-27 \approx 3\frac{1}{2}-4 \mu$ .

3. *E. Blumeanus* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhopographus Blumeanus* Rehm — Leaflets Philippine Bot. vol. VI. 1913, art. 96 p. 1936.

Auf Stengeln von *Bambusa Blumeana*, Luzon, Philippinen.

Stroma länglich, ca. 1 mm lang, von der Epidermis und 1–2 Zelllagen bedeckt, die einen dunklen kompakten Clypeus bilden. Basis des Stromas auf dem Rindenparenchym, flachlinig. Stromasubstanz aus senkrecht-parallelen septierten  $4\frac{1}{2}-5 \mu$  breiten Hyphen von grau-lila brauner Farbe, die gegen die Stromabasis hin kurzzellig, fast kugeligzellig, und blaß werden. Lokuli (ganz unreif) kugelig,  $90-110 \mu$  diam., ohne eigene Wand, im Stroma eingesenkt, einreihig. Unter der Basislinie des Stromas ist das Rindenparenchym stark von braunen Stromahyphen wirr durchsetzt, größtenteils interzellulär, bis auf die Gefäße.

Das dürrtige vom Autor erhaltene Exemplar war völlig unreif. Asken nach Rehm spindelförmig,  $80-100 \approx 10-12 \mu$ , achtsporig. Sporen verlängert-spindelförmig, an der Spitze stumpf, an der Basis etwas zugespitzt, gerade, 7–9-septiert, guttuliert, hyalin, parallel im Schlauch liegend, ca.  $55 \approx 2\frac{1}{2}-3 \mu$ . Paraphysen fadenförmig, hyalin, septiert,  $2 \mu$  dick.

103. *Rhopographus* Nke.

Bei Fuckel, Symp. myc. p. 219 (1869). Syll. F. II, p. 647.

Stroma wie bei *Scirrhia*; Paraphysen vorhanden; Sporen braun, 4–mehrzellig.

1. *Rh. filicinus* (Fr.) Nke. — l. cit.; Syll. F. II, p. 648.

Syn.: *Sphaeria filicina* Fr. — Syst. myc. II, p. 427.

*Sphaeria Pteridis* Sow. — Engl. Fungi tab. 394 f. 10.

*Dothidea filicina* Fr. — S. Veg. 386.

*Rhopographus Pteridis* (Sow.) Winter — Pilze II, p. 915.

Auf Stengeln von *Pteris aquilina* in Europa; angeblich auch in Nordamerika und Ceylon (Sacc. l. cit.). — Exsikkate vgl. bei Winter.

Taf. III, Fig. 9–10.

Nach Nitschke's Original ist das Stroma unmittelbar unter der Epidermis eingelagert, mit geradlinig flacher Basis der subepidermalen Parenchymschicht aufsitzend; der zur Entwicklung nötige Raum wird lediglich durch Aufwölbung der Epidermis gewonnen. Das Stroma ist streng senkrecht-parallel prosenchymatisch aus geraden Hyphen gebaut, an der Basis und oben an der Epidermis kurz septiert, in der Mitte langzellig. Die Basislinie dieses Stromas ist scharf geradlinig, doch dringen lockere gewundene

isolierte Hyphen noch in die 2—3 unter dem Stroma liegenden Parenchymlagen ein, hier und da Knäuel bildend. Oben ist das Stroma von dem epidermalen Clypeus bedeckt und mit ihm verwachsen; die Hyphen erfüllen knäuelartig das Lumen der Epidermiszellen, welche so perlschnurartig aneinander gereiht erscheinen. Die Lokuli befinden sich in dem prosenchymatischen Stroma als Aushöhlungen desselben, ohne sonstige Wand; sie sind niedergedrückt kugelig, mit kurzem Hals in den Clypeus mündend. Die Paraphysen sind kürzer als die Asken und weisen meist zerstückeltes Plasma auf, aber keine Querwände, sehen deshalb verkrüppelt aus und sind schwer zu beobachten. Jod ist ohne Wirkung auf die Fruchtschicht. — Winter's Angabe, das Stroma sei pseudoparenchymatisch gebaut, ist nach Obigem zu verbessern.

„Stromata gesellig, meist in großer Zahl mehr weniger dicht beisammen stehend, lineal oder lanzettlich, einzeln bis 3 mm lang, durch Zusammenfließen aber (das sowohl in der Länge als Breite stattfindet) oft mehrere Zentimeter lange Streifen bildend, flach gewölbt, schwach längsfurchig, übrigens glatt, schwarz, glänzend. Perithezien vollständig eingesenkt, meist reihenweise und dicht stehend, niedergedrückt halbkuglig oder flach kegelförmig, 180—210  $\mu$  lang, ca. 80  $\mu$  hoch. Asci oblong, kurz gestielt, 8-sporig, 70—75  $\approx$  17  $\mu$ . Sporen zweireihig, oblong spindelförmig, oft schwach gekrümmt, ungleichseitig, beidendig schmal abgerundet und mit kurzem kegelförmigem Anhängsel, mit 3 (selten 5) Querwänden, gelb, 28—30  $\approx$  7  $\mu$ “ (Winter a. a. O.).

Die Sporenfarbe kann mit Gelbbraunlich bezeichnet werden, die Anhängsel werden besser als kurze Endzellen angesehen. Die ungenaue Angabe der Fruchtschicht seitens Cooke im „Handbook of British Fungi“ no. 2427 wurde von ihm selbst später (Grevillea II, p. 164) berichtigt.

## 2. Rh. Bambusae (Cke.) Theiss. et Syd.

Syn.: *Dothidella Bambusae* Cooke — Grevillea XX, p. 91; Syll. F. XI p. 375.

Auf Bambusblättern, Brasilien.

Stromata länglich, epiphyll,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm lang, aufgewölbt unter der Epidermis eingesenkt, von dem epidermalen Clypeus bedeckt, mit flacher Stromabasis in Epidermishöhe; doch dringen isolierte Stromahyphen in wirrem Verlauf durch das Mesophyll zur Unterseite des Blattes, dort zuweilen noch wenig ausgedehntes epidermales Gegenstroma bildend. Lokuli in einer Längsreihe hintereinander, wenige (4—6), kugelig, 160—180  $\mu$ , mit ihrer Basis das darunter befindliche Blattgewebe oft zusammendrückend; ihre Wand ist aus konzentrisch verdichteten Stromahyphen gebildet; ihr Hals ist innen mit farblosen periphysoiden Hyphen ausgekleidet. Asken mit fädigen Paraphysen, breit keulig, kurz gestielt, 58  $\approx$  25  $\mu$ . Sporen dreireihig, länglich, bei der Reife vierzellig und braun, 34—40  $\approx$  9—10  $\mu$ , an den Querwänden schwach eingeschnürt, beidendig etwas verschmälert. — Die von Cooke angegebenen hyalinen zweizelligen Sporen sind ganz unreif.

3. *Rh. Zeae* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. IX, 1893, p. 156; Syll. F. XI p. 378.

Auf Maishalmen, Ecuador.

Stromata strichförmig,  $\frac{1}{2}$ —3 mm lang, lange von der ungeschwärzten Epidermis bedeckt, in Längsreihen angeordnet, unter der Epidermis mit flacher Basis eingelagert, 220—240  $\mu$  hoch, in der mittleren Längslinie mit der Epidermis zu einem Clypeus verwachsend, bei der Reife denselben spaltartig sprengend. Kontext hell gelblich, aus fast hyalinen, weichen, zarten, senkrecht parallelen Hyphen; nur die Kruste oben, unten und seitlich ist derber, dunkel, aus 4  $\mu$  dicken, braun-olivengrünen Hyphen gebildet, 12—15  $\mu$  dick; seitlich und basal dringen diese Hyphen auch interzellulär in das Gewebe der Matrix ein. Die wenigen (3—5) Lokuli liegen in einer Längsreihe; ihre Wand besteht aus konzentrisch umgelagerten, fast farblosen Stromafasern, tritt also im Kontext kaum hervor; sie sind fast kugelig, 160—190  $\mu$  im Durchmesser oder breiter niedergedrückt bis 250 breit, 180 hoch. Asken mit fädigen Paraphysen, langgestreckt, 100—140  $\mu$   $\approx$  16—18  $\mu$ . Sporen braun, 4—6-zellig, zylindrisch-spindelförmig, in der Mitte eingeschnürt, 35—40  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ . — Die Art ist ausgezeichnet durch die späte Clypeusbildung und die helle weiche Konsistenz des Stromas.

4. *Rh. caulicola* Oud. — Beitr. z. Pilzfl. Niederl. 1902, p. 6; Syll. F. XVII p. 857.

Auf Umbelliferenstengeln, Valkenburg, Holland-Limburg.

Stromata in Längsreihen zerstreut, 2—3 cm lang, 4—8 mm breit, zuweilen zusammenfließend, von der glänzend schwarzen Epidermis bedeckt. Das innere Stroma ist fast nur auf den epidermalen Clypeus und die Lokuliwände beschränkt, sonst auf wenige lockere Hyphenzüge reduziert, so daß die Lokuli perithezienartig unter dem Clypeus isoliert liegen. Lokuli niedergedrückt kugelig, 270—300  $\mu$  breit, 200  $\mu$  hoch, oben mit dem Clypeus verwachsen, ohne echtes Ostium, mit brauner Membran. Asken parietal, zur Mitte konvergierend, mit typischen Paraphysen, 80—100  $\mu$   $\approx$  7—10  $\mu$ , zylindrisch; Sporen spindelförmig, beiderseits spitz, gerade, vierzellig, hellbraun, an den Querwänden nicht eingeschnürt, 23  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$ .

5. *Rh. Malmei* Starb. — Ascom. Regn. Exp. I (Bih. Sv. Vet.-Akad. Handl. XXV 3, no. 1) p. 44; Syll. F. XVI p. 630.

Auf *Pteris*-Stengeln, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Taf. III, Fig. 11.

Stromata unter der Epidermis eingelagert, linear, zerstreut, öfters der Länge nach oder auch mit der Breitseite zusammenfließend, mit feinem Spalt aufspringend. Epidermaler Clypeus opak schwarz; Innenstroma bis zur flachen Basis einschließlich zart, fast farblos. Lokuli in einer Längsreihe, abgeplattet kugelig, 130—140  $\mu$  hoch, 200—220  $\mu$  breit.

mit brauner, aus verdichteten Stromahyphen gebildeter, 8–10  $\mu$  dicker Wand. Asken mit fädigen Paraphysen, zylindrisch, kurz gestielt, 80–90  $\approx$  13–16  $\mu$ ; Sporen spindelförmig, zweireihig, braun, meist 6-zellig, 30–38  $\approx$  8–10  $\mu$ , an allen Querwänden eingeschnürt, die beiden Endzellen konisch verschmälert und kleiner als die mittleren.

6. *Rh. Bakeri* Earle — N. York Bot. Gard. 1902 p. 350; Syll. F. XVII p. 857.

In caulibus plantae ignotae, Columbia, Südamerika.

Original nicht gesehen. — „Stromatibus subsuperficialibus, interdum confluentibus, nigris, 1–1½ mm long., 350–500  $\mu$  crassis; peritheciis 2–3 in quoque stromate, subprominentibus; ascis cylindraceis, 40–50  $\approx$  8, paraphysibus filiformibus; sporidiis distichis subcylindraceis, fuscis, 3-septatis, valde constrictis, cellula mediana majore, 16  $\approx$  4.“

#### Species excludendae.

— *Rh. hysterioides* (Ces.) Sacc. — Syll. F. II p. 648 (*Dothidea* Ces.) auf Bambushalmen auf Borneo. — Das Original aus dem römischen Herbar ist vollständig identisch mit *Rousoella nitidula* Sacc. et Paol. = *Didymosphaeria striatula* Penz. et Sacc. (vgl. diese) = *Phaeodothis Gigantochloae* Rehm. Asci sind am Original Cesati's nur noch wenige anzutreffen, da das Material schon alt ist; die reichlich vorhandenen Sporen sind sämtlich zweizellig. Die Angabe Cesati's, daß die Sporen zuletzt vierzellig sind, ist unrichtig und beruht wohl auf der Beobachtung alter eingeschrumpfter Sporen, wie sie an dem Material öfters zu sehen sind.

— *Rh. Gaduae* P. Henn. wurde als Typus der Untergattung *Rhopographella* in der Hedwigia 1904 p. 257 beschrieben (Syll. F. XVII p. 858), im XXII. Bd. der Sylloge als eigene Gattung aufgestellt; v. Höhnel hat den Pilz genau beschrieben (Fragm. no. 620) und als *Calospora Gaduae* (P. Henn.) v. Höhnel eingereiht. Nach dem Original können wir seine Angaben durchgehends bestätigen.

Ebenso gehört zu *Calospora*:

— *Rh. Gynerii* P. Henn. (Hedwigia 1904 p. 369; Syll. F. XVII p. 858), wie schon v. Höhnel in Fragm. no. 615 angegeben hat; wir ziehen die Bezeichnung *Calospora Gynerii* (P. Henn.) v. Höhnel der *Metasphaeria Gynerii* (P. Henn.) v. Höhnel durchaus vor.

— *Rh. clavisporus* (C. et Peck) Sacc. — Syll. F. II p. 648 (*Dothidea* C. et P., *Hysterium* C. et P.) ist ebenso wie *Gynerii* gebaut, mit selbständigen Perithezien in einem schwach entwickelten Stroma, welche mit dem Scheitel selbständig die Decke durchstoßen; die Art ist *Calospora clavispora* (C. et Peck) Theiß. et Syd. zu nennen.

— *Rh. Taquarae* Rehm — Ann. Myc. 1913, p. 318.

Auf Halmen von *Gadua Taquara*, Sao Leopoldo, Brasilien.

In der Rinde 3–4 mm lange, ca. ½ mm breite Spalten. In jedem Spalt sitzen reihenweise elliptisch-oblonge mattschwarze Stromata mit

mittlerem Längsspalt, in welchem die Ostiola liegen. Im Schnitt erkennt man, daß unter der etwa 280  $\mu$  dicken Rinde ein braunes plectenchymatisches Stromapolster eingelagert ist, das ca. 200—240  $\mu$  (stellenweise bis 300  $\mu$ ) dick ist. Perithezien mit scharf isolierter, braunschwarzer 30—35  $\mu$  dicker Membran. Totalhöhe der Perithezien ca. 650  $\mu$ , davon die innere ungefähr kugelige Höhlung 330—400  $\mu$ . Hals ca. 250—280  $\mu$  lang, ebenso breit, typisch periphysiert. Paraphysen vorhanden. Der Pilz ist demnach eine ganz typische Sphaeriale.

#### 104. *Rhopographina* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Rhopographus*; Paraphysen fehlend; Sporen leicht gefärbt bis braun.

##### 1. *Rh. Chamaemori* (Rostr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhopographus Chamaemori* Rostr. — Norske Ascom. 1904, p. 13; Syll. F. XVII p. 857.

Auf Stengeln von *Rubus Chamaemorus*, Norwegen.

Stromata gesellig, zerstreut oder zusammenfließend, kurz strichförmig, wenig gewölbt, unter der Epidermis eingelagert, mit wenigen (2—3) Lokuli in einer Längsreihe, innen rußbraun, senkrecht-parallel-hyphig. Lokuli entfernt voneinander oder auch zusammenfließend, sehr flach linsenförmig, nur 50  $\mu$  hoch, mit flacher Basis auf dünnem, dunkelstromatischem Fruchtboden. Asken zylindrisch, 90—110  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen zweireihig oder schief einreihig, länglich, vierzellig, gelblich-hellbräunlich, später wohl dunkler braun, 18—20  $\mu$   $\approx$  7—10  $\mu$ , öfters beiderseits mit farblosem, 10—12  $\mu$  langem Anhängsel.

##### 2. *Rh. (?) Palmarum* (v. Höhn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhopographus Palmarum* v. Höhn. — Fragm. no. 775.

*Monographus Palmarum* v. Höhn. — in Rehm, Ascom. 1944.

Auf lebenden Blättern von *Phoenix natalensis* im Berggarten von Tjibodas, Java.

„Stroma länglich, 200—300  $\mu$  lang, 80—120  $\mu$  breit, in der Epidermis und der darunter liegenden einfachen derbwandigen Parenchymzellige eingewachsen, die Epidermis vorwölbdend, herdenweise in kleinen runden oder länglichen, braunen, unscharf begrenzten, oft zu größeren zusammenfließenden Flecken stehend, mit einem Lokulus. Stromagewebe braun, parenchymatisch. Decke 25—28  $\mu$  dick, aus mehreren Lagen von in 4—5  $\mu$  breiten Querreihen stehenden Zellen bestehend, mit einem an dem einen Längsrande stehenden Längsriß aufspringend und einseitig etwas abgehoben. Basalgewebe 20—25  $\mu$  dick, aus einigen Lagen von 5—7  $\mu$  breiten, braunen, polyedrischen Zellen bestehend. Paraphysen vorhanden, zwischen den Asci ganz verschleimend und verschwindend, über denselben ein dickes, farbloses Epithezium bildend. Asci achtsporig,

ungestielt, dickkeulig, viel Glykogen enthaltend,  $35-54 \approx 16-20 \mu$  groß, oben abgerundet und  $4-7 \mu$  stark verdickt. Sporen mehrreihig im Askus, länglich-keulig, dünnwandig, mit dünner Schleimhülle, mit meist fünf bis sechs Querwänden,  $15-19 \approx 5-6 \mu$  groß, sehr lange hyalin bleibend, schließlich gelblich und dann braun werdend.

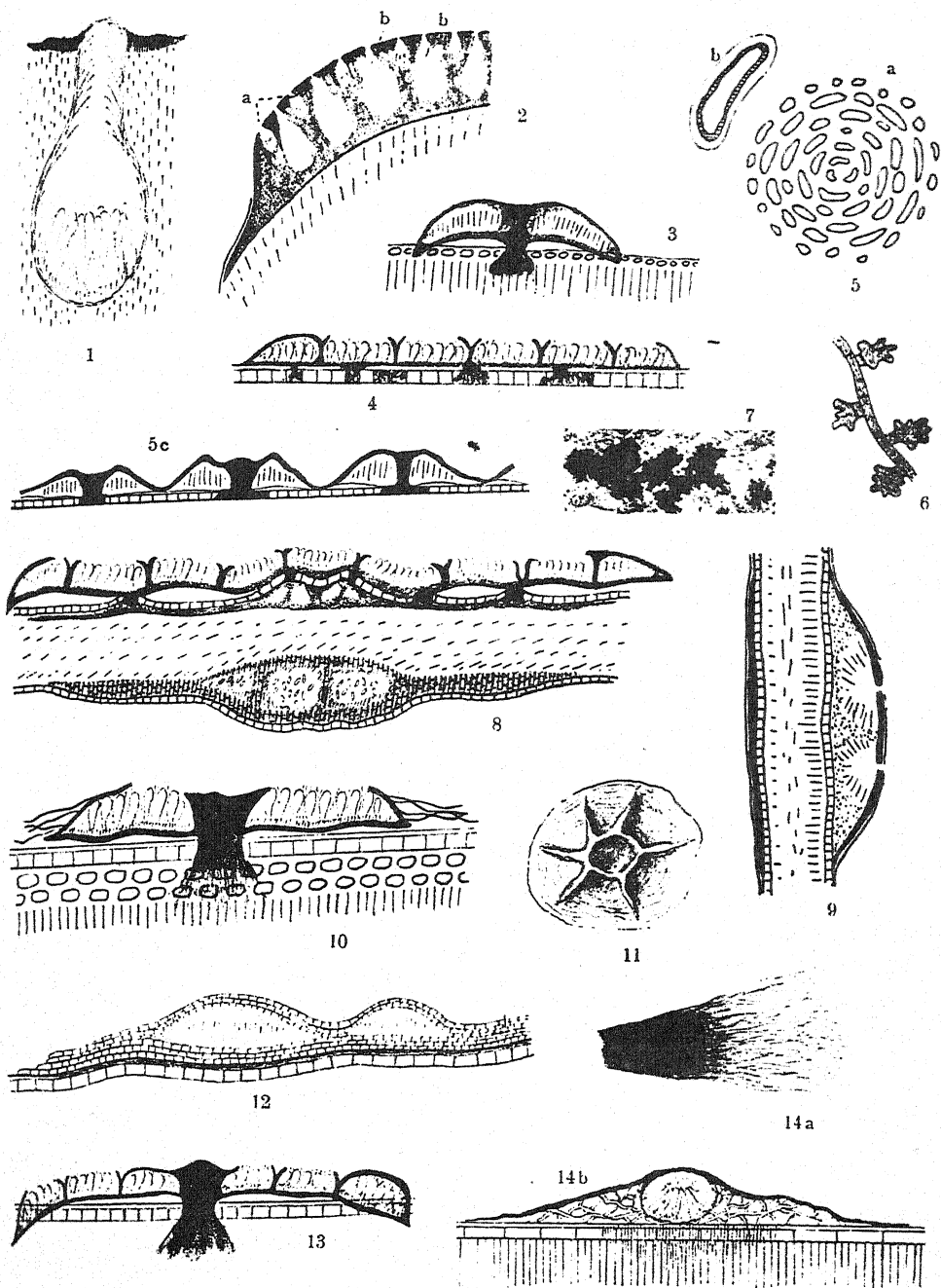
Die Blattfiedern sind oft dicht mit den zusammenfließenden Flecken, die oft wolkig dunkler gefleckt sind und so wie die unscheinbaren Fruchtkörper des Pilzes auf beiden Blattseiten auftreten, bedeckt.

Die Einreihung des Pilzes ist schwierig. Er könnte auch als Euphaciacee oder Hypodermiee (*Gloniella*) aufgefaßt werden. Der Fruchtkörper macht jedoch den Eindruck eines kleinen Stromas und nicht den eines einfachen Ascoms. Der Längsriß, mit dem er sich öffnet, ist nie genau in der Mitte, sondern fast stets an einem Längsrande, was ebenso wie das Verhalten der Paraphysen gegen die Auffassung des Pilzes als *Gloniella* spricht, während wieder der Umstand, daß die Decke nicht ganz abgehoben und abgeworfen wird, gegen seine Einreihung bei den Euphaciaceen spricht. Daher scheint es vorläufig am besten, den Pilz als Dothideacee zu betrachten, wo er, je nachdem man die Sporen als hyalin oder gefärbt annimmt, zu *Monographus* oder *Rhopographus* zu stellen ist, obwohl er keineswegs eine typische Art dieser zwei Gattungen darstellt.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Die begleitende Zeichnung bei v. H. ist insofern ungenau, als sie ein durchgehends zelliges Parenchym darstellt; in Wirklichkeit besteht das Stroma aus sehr regelmäßig entwickeltem, senkrecht parallelem Prosenchym, dessen Hyphen allerdings sehr kurz septiert sind. Gewöhnlich ist nur ein Lokulus vorhanden; doch treten in Längsschnitten auch zwei Lokuli auf, die durch stromatische Zwischenräume getrennt sind! Es ist also die Art doch eine reduzierte Form des *Rhopographus*-Typus. Die vom Autor angegebenen Paraphysen konnten wir nicht konstatieren, auch trat in dem untersuchten Exemplar aus Rehm Ascom. keine besonders auffallende Schleimbildung auf, ebensowenig wie ein Epithezium beobachtet werden konnte.

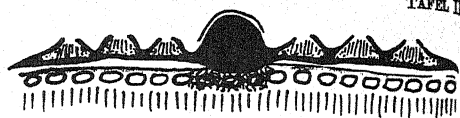
(Contin.)







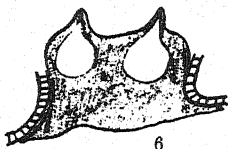
1



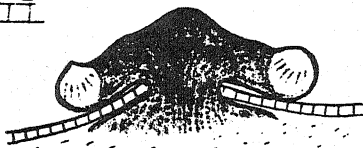
3



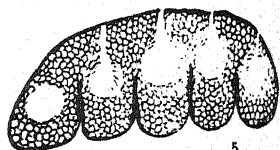
2



6



4



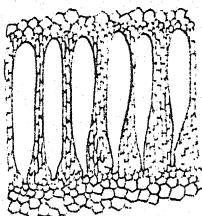
5



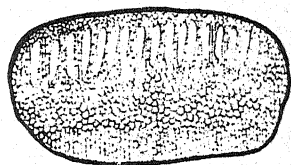
7



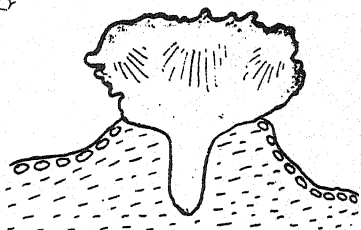
8



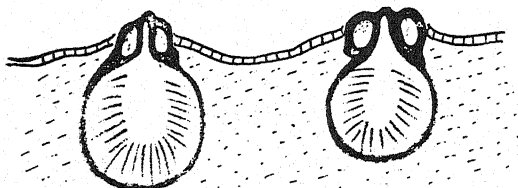
9



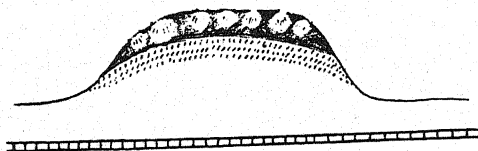
10



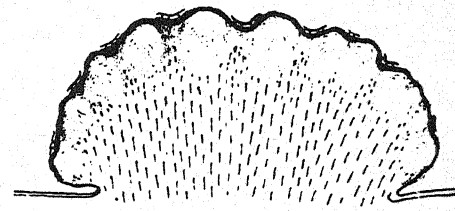
12



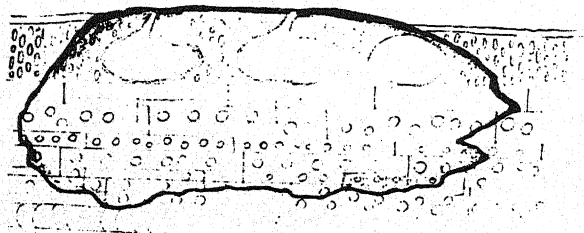
11



13



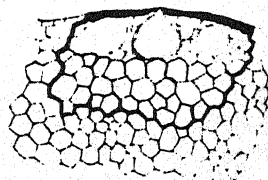
14



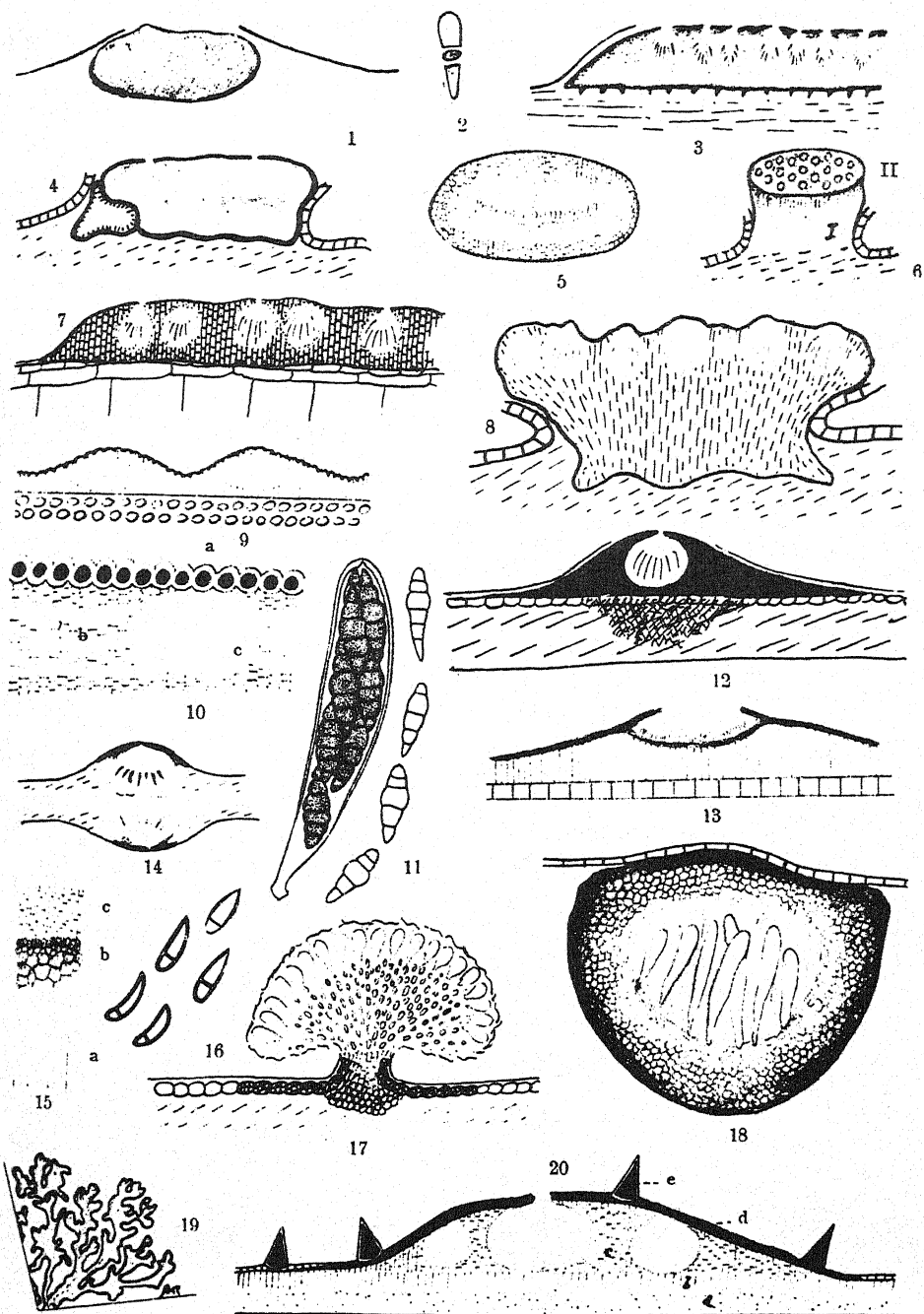
15

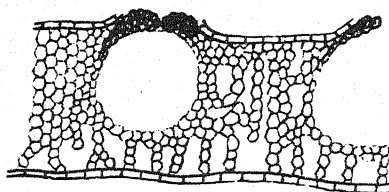
a

b

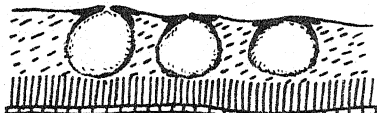


16

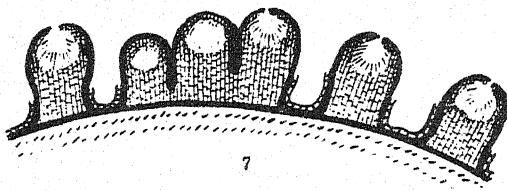




1



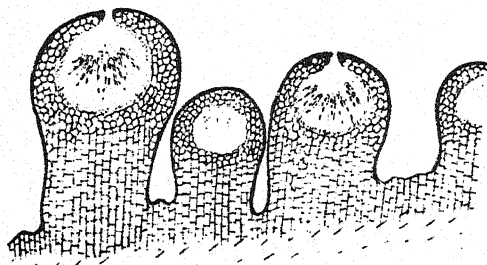
5



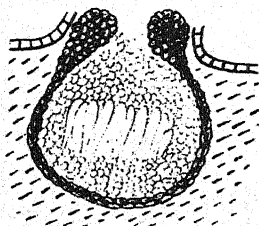
7



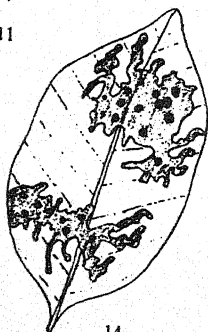
9



11



13



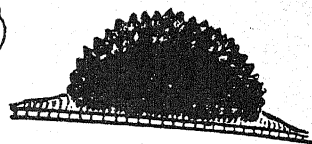
14



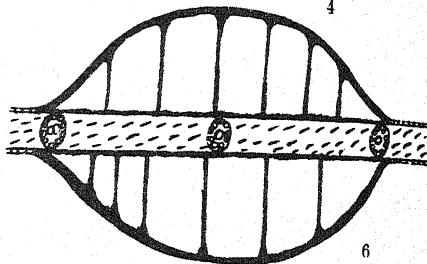
2



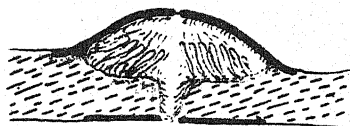
3



4



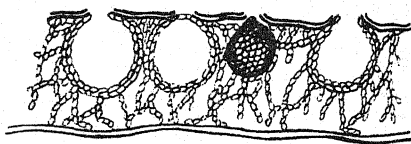
6



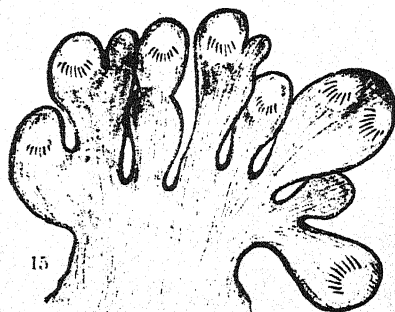
8



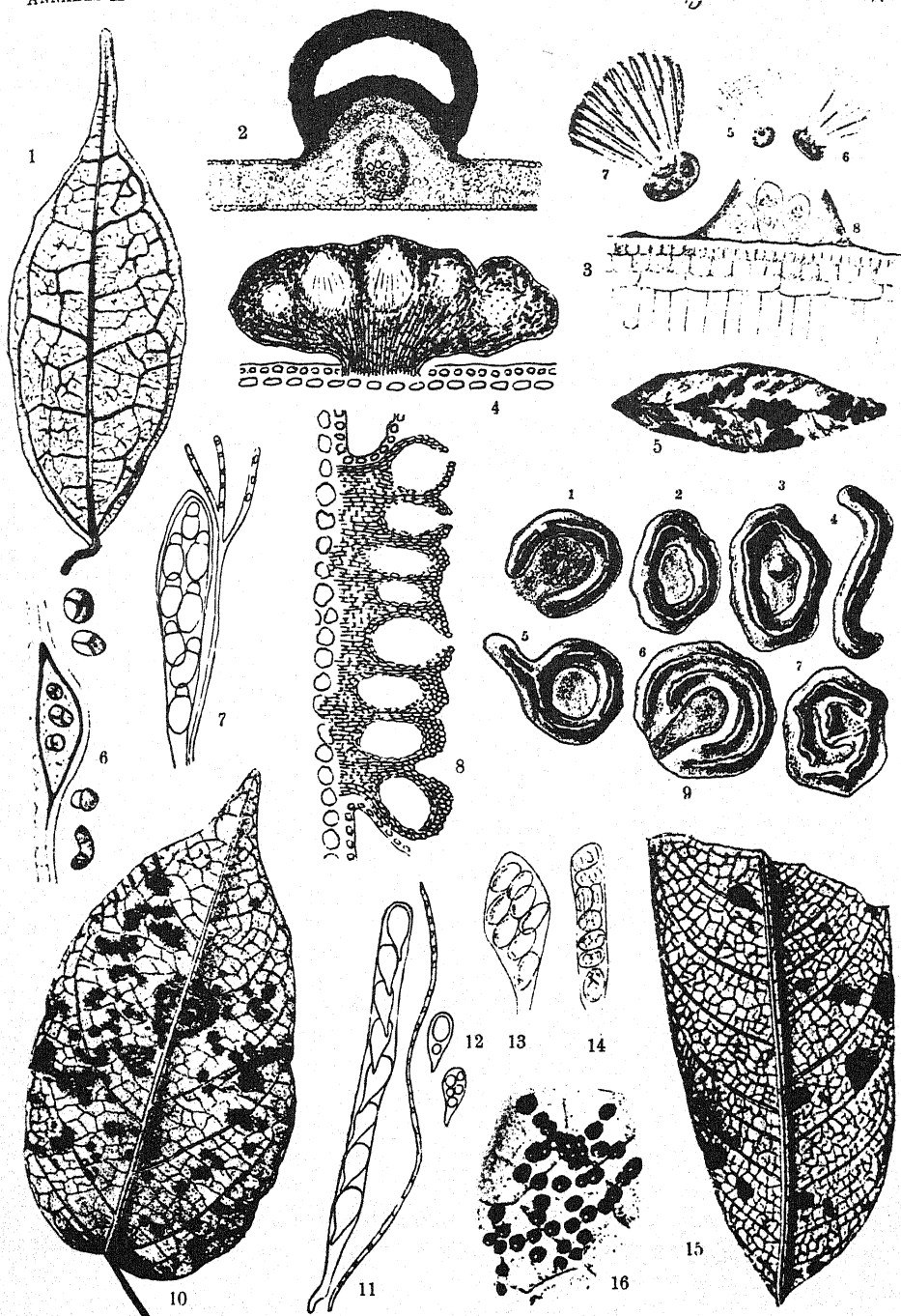
10

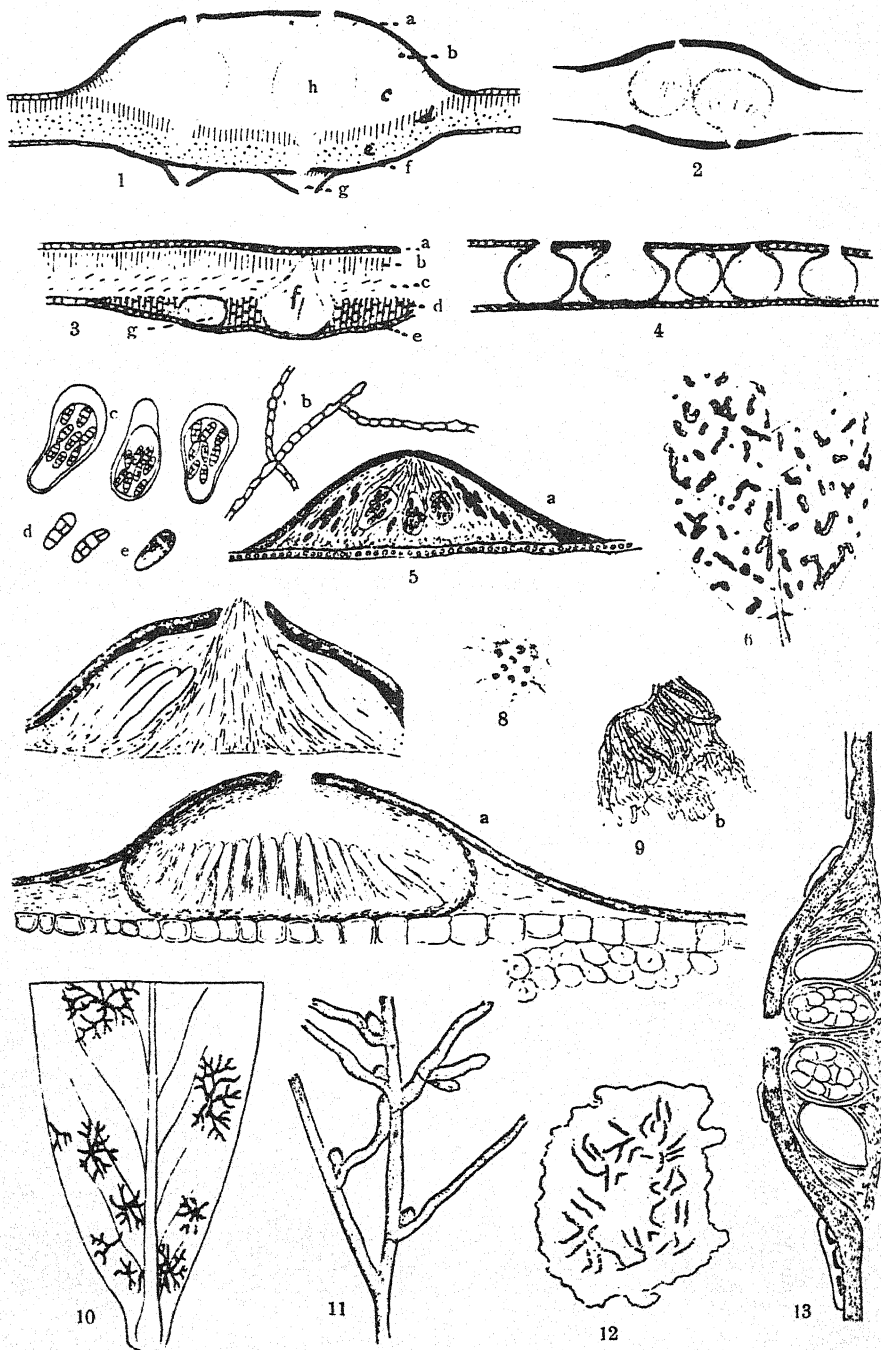


12



15





# Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

---

Vol. XIII. 1915. No. 5/6.

---

## Die Dothideales.

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen

von F. Theißen S. J. und H. Sydow.

(Continuatio.)

### 3. Phyllachorineae.

Stromata dem Mesophyll eingelagert, oben oder zu beiden Seiten von dem epidermalen Clypeus bedeckt.

#### 105. *Phyllachora* Nke.

Bei Fuckel, Symb. Myc. p. 216 (1869).

Syll. F. II p. 594.

Syn.: *Diachora* J. Müll. in Bot. Centralbl. Bd. 57 (1894) p. 346; Syll. F. XI p. 374.

*Metachora* Syd. et Butl. — Annal. Myc. 1911, p. 400.

*Endophyllachora* Rehm — Ascom. Philipp. III in Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 5 (1913) p. 397.

Stromata dem Mesophyll eingelagert, dieses teilweise besetzend oder die ganze Blattdicke einnehmend, oben oder zu beiden Blattseiten von einem epidermalen Clypeus bedeckt und mit ihm verwachsend. Stroma aus  $\pm$  regellos verflochtenen septierten Hyphen bestehend,  $\pm$  kompakt, oft stark reduziert. Gehäusewand aus Stromahyphen gebildet, derb bis verschwindend. Gehäuse 1 bis viele. Asken mit fädigen Paraphysen, verschieden geformt, meist zylindrisch. Sporen farblos, einzellig.

Vorbemerkung: Bisher wurden weit über 500 Arten der Gattung beschrieben. Wenn auch eine bedeutende Anzahl derselben zu anderen Gattungen gestellt, teils gestrichen werden mußte, so bleibt immerhin noch eine Menge, für die eine möglichst „natürliche“ Einteilung wünschenswert wäre. Eine solche erscheint aber leider ganz unmöglich. Die markantesten und konstanten Unterschiede in der Stromalagerung wurden bereits zum Ausbau der Gruppen der *Trabutiineae* und *Scirrhiineae* gewählt.

Überblickt man die zahlreichen übrig bleibenden Arten, so bemerkt man wohl Extreme mit deutlichen faßbaren Unterschieden; aber alle Versuche, nach solchen Merkmalen eine Einteilung aller Arten vorzunehmen, scheiterten an der überwiegenden Mehrheit der verbindenden Zwischenformen. Dieselbe Schwierigkeit beschäftigte uns schon bei der Gattung *Catacauma*; weit empfindlicher macht sie sich in der umfangreicheren Gattung *Phyllachora* fühlbar.

Eine doppelte Klasse von Merkmalen könnte zur Einteilung herangezogen werden: mikroskopische im Bau des Stromas und der Fruchtschicht und makroskopische in der äußeren Gestaltung und Ausbreitung des Parasiten.

Bezüglich der ersten Klasse ist allen Arten die Lagerung der Lokuli im Mesophyll gemeinsam. Dabei füllt das Stroma entweder die ganze Blattdicke aus, oder beschränkt sich auf einen Teil derselben, zuweilen selbst nur auf  $\frac{1}{3}$ ; diese Unterschiede sind jedoch zu vage, um danach scharf begrenzte Gruppen zu bilden. Die Dicke des Stromas wechselt ebenfalls in starken Extremen von einem massiven, das ganze Blattgewebe unterdrückenden Stroma bis auf dürtige Hyphenzüge oder fast isoliert unter dem Clypeus herabhängende Lokuli; es ist jedoch unmöglich, irgendwo eine scharfe Grenze zu ziehen; die Extreme gehen ganz allmählich ineinander über. Manche Arten bilden Lokuli nach beiden Blattseiten hin (*bifrons*), aber auch in einer und derselben Art nicht konstant, so daß auch hiervon Abstand zu nehmen ist.

Noch weniger bietet das Hymenium scharfe Unterschiede. Paraphysen gehören zum Gattungsbegriff; die Form der Asken ist eintönig mit wenigen Ausnahmen (wollte man übrigens die Schlauchform verwerten, so müßte die unabweisbare Bedingung sein, daß nur Asken in dem gleichen Reifestadium verglichen würden, was bei hyalinsporigen Formen schwer zu erfüllen ist); die Sporenform ist fast stets mit geringen Unterschieden dieselbe, einzelne Fälle spindelförmiger Sporen sind relativ so selten, daß sie nicht in Betracht kommen.

Das äußere, makroskopische Merkmal wird durch die Angriffsweise des Parasiten nach seiner Ausbreitung, Gestaltung und Gruppierung gegeben. Unverkennbar wirken hierbei spezifische Gestaltungsprinzipien mit, die aber bei den engen Gattungsgrenzen erklärlicherweise nicht viele Variationen zulassen und von der spezifischen Reaktionsweise der Matrix mit abhängig sind. In manchen Fällen nun ist der Gestaltungstrieb einer Art ziemlich einheitlich ausgeprägt und liefert makroskopisch einigermaßen konstante Formen; so bei einhäusigen, in charakteristische Gruppen vereinigten Stromata oder auch bei mehrhäusigen Arten. Meist jedoch ist die „Gestaltungsweite“ der Arten sehr bedeutend, so daß bei den wenigen überhaupt möglichen Variationen die scharfen Unterschiede schnell verwischt werden. Bei reichlicheren Kollektionen kann beobachtet werden, daß bald auf jedem einzelnen Blatte die ganze Gestaltungsweise aus-



gewirkt wird, bald auf verschiedenen Blättern derselben Kollektion verschiedene Typen überwiegend allein auftreten; der Unterschied dieser Typen ist zuweilen so auffällig, daß sie unbedenklich als verschiedene Arten beschrieben werden könnten, wenn ihre Zusammengehörigkeit nicht feststände. Das Wachstumsbild einer Art wird noch besonders durch das „Zusammenfließen“ der Stromata verwischt; dieser Umstand, wie überhaupt die mehr weniger dichte Lage der Stromata auf der Matrix hängt von der Dichte der Besäung mit Sporen ab, einem rein zufälligen Faktor.

Eine Einteilung der *Phyllachora*-Arten nach der äußeren Wachstumsweise ist demnach praktisch ausgeschlossen, zumal von sehr vielen Arten nur dürftige Exemplare vorliegen, die kein vollständiges Bild zu geben vermögen.

Es bleibt demnach nichts anderes übrig, als eine Einteilung nach einem äußeren willkürlichen Prinzip vorzunehmen, welches am besten an die Nährpflanzen angelehnt wird. Hierdurch wird wenigstens der parasitischen Eigenart der Gattung am meisten Rechnung getragen und der starke Einfluß der Matrix auf die Gestaltung der Art wenigstens zum Ausdruck gebracht.

Wenn hier aber von „Arten“ die Rede ist, so soll damit kein für alle Formen gleichwertiger Begriff verstanden sein. Die Unterschiede der publizierten Arten gegeneinander sind vielfach nur minimal und beruhen auf Kombinationen kleiner Abweichungen. Für unsere Darstellung galt es jedoch als Prinzip, keine Synonyme aufzustellen, wo noch faßbare Unterschiede zu verzeichnen waren, zumal scheinbar kaum verschiedene Arten immerhin selbständige biologische Formen sein können; Synonyme wurden nur dort zusammengestellt, wo zweifellos derselbe Pilz auf gleicher Matrix aus demselben floristischen Gebiet vorlag.

Die von Rehm l. cit. vorgeschlagene *Endophyllachora* entfällt, da alle *Phyllachora*-Arten ihrer Definition gemäß dem Mesophyll eingelagert sind.

Einer näheren Begründung bedarf die von uns bewerkstelligte Vereinigung mit *Diachora*. — J. Müller hat die auffallende Mitteilung gemacht (vgl. *Phyllachora Lathyri*), daß bei der Askusform von *Placosphaeria Onobrychidis* die Schläuche in einer äquatorialen Ringzone des Lokulus liegen und die Sporen durch zwei polar entgegengesetzte Mündungen auf beiden Blattseiten entleert werden (vgl. seine in Engler-Prantl I 1 Seite 377 wiedergegebene Illustration). Wenn diese Beobachtung den Tatsachen entspräche, so wäre damit ein von allen bekannten Fruchtkörpern so wesentlich abweichender Typus gegeben, daß die Gattung *Diachora* wenigstens zur Stammform einer neuen Familie erhoben werden müßte. Die Mitteilung Müller's wurde daher auch mit vorsichtigem Zweifel aufgenommen; es ist uns nicht bekannt, daß eine Nachprüfung, wie sie von Lindau in den „Nat. Pflanzenfam.“ für notwendig erachtet wurde, bisher vorgenommen worden sei. Es wurden deshalb von dem Pariser Original der *Dothidea Lathyri* Lévl. zahlreiche Schnitte hergestellt und

genau untersucht; die hier in Betracht kommenden Einzelheiten mögen ihrer generischen Bedeutung wegen gleich an dieser Stelle besprochen werden.

Die Blätter sind beiderseits von dem flach-krustigen Stroma überzogen. Das Mesophyll ist ganz frei von dunklem kompaktem Stroma; die außen sichtbare schwarze Kruste wird allein von dem beiderseitigen epidermalen Clypeus gebildet. Die Lokuli durchsetzen die ganze Blattdicke; ihre Mündungen sind der Blattoberseite zugewendet, hypophyll werden die Konidienlager ausgebildet. Querschnitte zeigen nun teils ganz normale *Phyllachora*-Lokuli mit normal gelagerter Askusschicht, teils aber auch solche, die anscheinend durchaus dem Müller'schen Bild entsprachen, d. h. kugelige Lokuli, die nach oben und unten je in einen mit Periphysen versehenen kurzen Hals ausgezogen waren; naturgemäß war in diesen Lokuli die Askusschicht auf die mittlere äquatoriale Zone beschränkt.

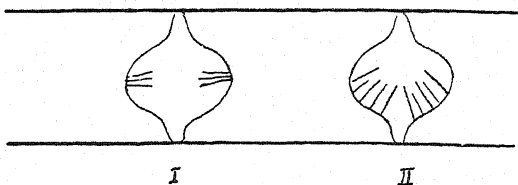
Unter den zahlreichen bereits verarbeiteten *Phyllachora*-Arten waren uns schon mehrere aufgefallen, welche dieselbe Erscheinung aufwiesen (vgl. *Phyllachora Centrolobii* und *biguttulata*, Taf. IV, Fig. 8 u. Taf. VI, Fig. 1); besonders mußte dies bei *Catacauma*-Arten auffallen, deren Askuslokuli zwischen Epidermis und Palissadengewebe liegen, deren basaler Mündungskanal also die ganze Blattdicke durchdringen muß, um hypophyll münden zu können. In allen diesen Fällen war an der Blattgegensseite ein dünnes steriles „Gegenstroma“<sup>1)</sup> vorhanden, welches als unentwickeltes Konidienstroma anzusehen ist. Gerade bei diesen subepidermalen *Catacauma*-Arten mußte es höchst zweckwidrig erscheinen, daß die Schlauchschicht sich einen so schwierigen Mündungskanal durch das ganze Blatt hindurch bahnt, während eine bequeme Ausfuhr der Sporen durch die obere Mündung schon vorhanden war. Bei manchen Arten konnte die basale Ausstülpung in verschiedenen Stadien beobachtet werden von einer grubenartigen Vertiefung des basalen Zentrums bis zum Kanal, der eben die Epidermis erreicht. Welche biologische Bedeutung dieser Vereinigung der Askus-Fruchtschicht mit dem Konidienstroma zukommt, konnte bei der Überfülle der bereits vorliegenden Arbeitsaufgaben nicht näher untersucht werden.

<sup>1)</sup> Als Gegenstroma bezeichneten wir bisher ein dem Askusstroma entsprechendes Stroma auf der Gegenseite des Blattes, welches der Konidienproduktion dient. Es ist nicht zu verwechseln mit zufällig einander in der Lage entsprechenden Askusstromata bei amphigenen Arten. Die Herbarmaterialien zeigen sehr häufig solches Gegenstroma, meist jedoch steril; im Verlaufe der vorliegenden Untersuchungen konnte aus mehreren Fällen die konidiale Natur dieser Gegenstromata erkannt werden; als solches ist auch die sterile Stromalage bei *Coscinopeltis* zu deuten, auf welche Theißen im Mycol. Centralbl. 1914 p. 276 hingewiesen hat (es kommt also selbst bei subkutikulären Formen vor). Daß beide Stromalagen durch das Mesophyll hindurch miteinander in Verbindung stehen, ist gewöhnlich in Querschnitten nur an zerstreuten farblosen Hyphenstücken zu erkennen.

Vom systematischen Standpunkte kam es nur auf die Entscheidung an, ob damit ein neuer Typus der Fruchtform gegeben sei. Und dies muß bestimmt abgelehnt werden.

Zunächst ist einleuchtend, daß ein generisches (oder noch höher zu bewertendes) Merkmal konstant und überall auftreten müßte; es wurde aber schon bemerkt, daß sowohl bei *Diachora* wie bei den übrigen erwähnten Arten immer normale (d. h. einporige) Lokuli untermischt sind, in welchen die Asken der ganzen unteren Kugelfläche aufsitzen; dies ist mit einem generischen Merkmal unvereinbar.

Sodann erwies sich die Müller'sche Zeichnung inkorrekt in einem wesentlichen, entscheidenden Punkte. Nach Müller müßten die Asken an den Seitenwänden der Lokuli in einer äquatorialen Horizontalebene als Gürtelband entspringen (I). In Wirklichkeit ist dies nie der Fall: die Asken stehen wie in jedem normalen Lokulus auf der ganzen inneren basalen Kugelfläche bis etwas über halbe Kugelhöhe, nur das basale Zentrum fällt aus, da hier durch die Ausstülpung den Asken der Boden entzogen wird (II). Aus diesen Gründen muß dem fraglichen Merkmal



jede systematische Bedeutung abgesprochen werden; eine Untersuchung nach der biologischen Seite würde jedoch lohnend sein.

Auch eine systematische oder diagnostische Verwendung des Merkmals innerhalb der Gattungen *Phyllachora*, *Catacauma* u. a. ist untunlich; es müßten von jeder Kollektion oder Art in jedem einzelnen Falle zahlreiche Stromata geschnitten werden, um das Vorhandensein oder Fehlen desselben sicher festzustellen, da die Ausstülpung erst in einem bestimmten Reifestadium aufzutreten scheint; bei älteren Arten, die nur in spärlichen Museumsexemplaren vorhanden sind, ist ein solches Verfahren von vornherein ausgeschlossen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine weit verbreitete Erscheinung, die eines systematischen Charakters überhaupt entbehrt.

*Metachora* soll von *Phyllachora* durch einhäusige, beiderseits vordringende Stromata abweichen; tatsächlich kommen bei *Metachora Bambusae* auch mehrhäusige, nur nach einer Seite gerichtete Stromata vor, woraus auch gleichzeitig hervorgeht, daß die angezogenen Merkmale nicht als generische Merkmale verwendet werden können.

Auf die von Patouillard in Bull. Soc. Myc. France 1893 p. 151 aufgestellte Gattung *Geminispora* sei hier noch eingegangen. Die Beschreibung des Autors ließ uns vermuten, daß hier wohl eine *Phyllachoraceae* vor-

liegen könnte. Die Untersuchung des in Rehm's Ascomyceten no. 1126 ausgegebenen Originalmaterials zeigte uns in der Tat, daß unsere Vermutung berechtigt war. Der Pilz bildet auf der Oberseite der *Mimosa*-Blätter kleine rostbraune Flecken mit je einer schwarzen, etwas glänzenden Stromascheibe, die etwas vorgewölbt und in der Mitte meist nabelartig eingesunken ist. Die Scheibe ist kreisförmig, 250—300  $\mu$  groß; zuweilen wachsen 2 zusammen. Sie stehen ziemlich dicht gesellig, entweder in 6—8 konzentrischen Kreisen oder unregelmäßig. Im ersteren Falle sind die einzelnen rostbraunen Flecke getrennt, nur im Zentrum zusammenfließend; in letzterem Falle unregelmäßig netzig-labyrinthartig zusammenfließend (ohne Lupe ist nur ein größerer rostbrauner Fleck zu sehen). Hypophyll sind nur entsprechende winzige braune Fleckchen bemerkbar. Im Querschnitt erscheint der Pilz auf den ersten Blick *Catacauma*-artig gelagert; er okkupiert jedoch auch einen Teil des Mesophylls. Das ca. 100—120  $\mu$  dicke Blatt spaltet sich etwa in der Mitte des Mesophylls oder wenig darüber und bildet einen linsenförmigen Lokulus mit flacher Basis, etwa 100—120  $\mu$  hoch (inklusive Decke) und 250  $\mu$  breit. Die über den Lokulus hergehenden Zellschichten mit Epidermis werden gegen den Scheitel des Lokulus hin zusammengepreßt bis auf 20—25  $\mu$  und von Stromahyphen schwarz durchsetzt, einen echten Clypeus bildend, der nicht über die Randzone des Lokulus weiter ausgedehnt ist. Dehiscenz wie bei den Phyllachoreen. Außer dem Clypeus ist kein Stroma vorhanden, auch an der flachen Basis nicht. Im Lokulus sind farblose einzellige, beiderseits abgerundete, elliptisch-zylindrische Sporen von durchschnittlich 22—26  $\mu$   $\approx$  9  $\mu$  (selten bis 30  $\mu$ ) Größe wahrnehmbar; diese liegen unregelmäßig beisammen und sind auch im Quetschpräparat schwer voneinander zu trennen, schleimig zusammenhängend, oft zu zweien, aber auch anders.

Asken haben wir trotz vieler Mühe und Reagenzien nicht konstatieren können! Es sind nur Konidien. Die Gattung ist also als Askomyzetengattung synonym mit *Phyllachora*. Von Paraphysen ist selbstverständlich keine Spur zu entdecken. Die Konidien scheinen an kurzen Sterigmen an der flachen Basis zu entstehen. Die Frage, ob für den Pilz als Konidiengattung schon eine Form existiert, wagen wir vorläufig nicht zu entscheiden.

1. *Ph. graminis* (Pers.) Fuck. — Symb. Myc. p. 216; Syll. F. II p. 602.  
Syn.: *Sphaeria graminis* Pers. — Syn. Fung. I p. 30.

Nach Cooke (Grevillea XIII p. 68) gehören hierher: *Sphaeria luteo-maculata* Schw. (Syll. F. II p. 399), *Sphaeria punctum* Schw. (ibid.), *Sphaeria Panici* Schw. (ibid.), *Sphaeria Andropogonis* Schw. (ibid. p. 401) und *Agrostidis* Schw. (ibid.).

Persoon's Diagnose lautet: „Epiphylla, sublinearis, maculaeformis, nitentignra, ostiolis latentibus. — Hab. in foliis praesertim *Elymi europaei* ex-

siccatis, ubi ut macula latitudine et longitudine inaequalis sese exhibet et totum folium occupat.“

Im Leydener Herbar finden sich 6 Bogen mit *Sphaeria graminis*, augenscheinlich sämtlich von Persoon etikettiert. Nach Ausscheidung der von Persoon selbst als „var.“? bezeichneten Bogen 8—10 und des Bogens 11, der einen Grashalm (nicht Blätter) trägt, erübrigen Bogen 12 und 13 mit zwei verschiedenen *Phyllachora*-Arten; welches von beiden das Typus-exemplar darstellt, ist nicht festzustellen; größere Wahrscheinlichkeit hat Bogen 12, da Bogen 13 ein Brief Mougeot's an Persoon beigelegt ist, in welchem sich ersterer beschwert, daß er schon des öfteren Pilze auf Gräsern eingesandt habe, ohne von Persoon Antwort erhalten zu haben. Wir betrachten demnach Exemplar 12 als Typus, um so mehr als von den ungezählten in den verschiedenen Herbarien vorliegenden Kollektionen der größere Teil mit diesem übereinstimmt. Eine eingehende Erörterung all dieser Aufsammlungen und Varietäten muß hier vorläufig unterbleiben.

Taf. VI, Fig. 4.

No. 12 hat blattdurchsetzende, längliche, mattschwarze, kaum gewölbte, in der Längsrichtung des Blattes angeordnete Stromata von ca. 4 mm Länge, 1 mm Breite, welche an beiden Enden spitz zulaufen, an der Blattunterseite matt und flach sind, an der Oberseite meist 3 Reihen etwas vorgewölbter und schwach glänzender Scheitel erkennen lassen. Auf beiden Blattseiten ist die Epidermis als Clypeus von braunschwarzem Stroma durchsetzt; zwischen diesen, die ganze Blattdicke einnehmend, liegen dicht genähert die flachkugeligen Gehäuse; das übrige Blattgewebe ist ziemlich stark durchsetzt von hellbraunem, kleinzellig-parenchymatischem Stroma. Die Gehäuse sind durchschnittlich 180—220  $\mu$  breit, 145—170 hoch, am Scheitel kurz verengt und mit dem Clypeus verwachsen; bei der Reife reißt die Epidermis, und damit auch der Gehäusescheitel, lochförmig auf. Der Nukleus ist von einer braunen 10—12  $\mu$  dicken Membran umgeben, welche aus dem Stroma gebildet wird. Die Asken sind paraphysiert, sehr kurz gestielt, zylindrisch, ohne blaue Reaktion auf Jod, 60—70  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ . Sporen zu acht, einreihig, elliptisch, 9—11  $\mu$  lang, 4 dick, 5—5½ breit.

In dem Umfange, in welchem *Phyllachora graminis* in den Herbarien vorliegt, ist es eine Kollektivart und es bedürfte zeitraubender Einzelstudien, die verschiedenen Arten und Formen zu sichten.

Auf Kryptogamen:

2. Ph. ? *episphaeria* (Peck) Sacc. — Syll. II p. 608.

Syn.: *Dothidea episphaeria* Peck — 30. Rep. St. M. New York 1878 p. 64.

Auf *Diatrype stigma*, Maryland, N. Am.

„Stromate minuto, leviter prominulo, sparso v. confluyente, subinde irregulari, carbonaceo, nigro, loculis numerosis intus albis; sporidiis in asco inordinatis v. biseriatis, lanceolatis v. subfusoides, 15—18  $\mu$  longis,

hyalinis. — Sporidia non perfecte matura visa, ergo dubium an tandem 1-septata fieri possint.“ — Authentisches Material nicht gesehen; die Art erscheint auch stromatisch sehr zweifelhaft.

3. Ph. *Hieronymi* P. Henn. — Pilze Ostaf. apud A. Engler, Die Pflanzenwelt Ostafrikas p. 34; Syll. F. XIV p. 673.

Auf *Cyathea Dregei*, Nyassa, Ostafrika.

Stromata gesellig epiphyll, glänzend schwarz, schwach gewölbt, 0,4—0,5 mm, meist einhäusig, blattdurchsetzend. Clypeus epidermal, kräftig, opak, 30—35  $\mu$  dick; Lokuliwand braun, dünn, 12—14  $\mu$  dick, seitlich oft schwächer; Lokulus flach, ellipsoidisch, 300—320  $\mu$  breit, 170 hoch. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch, kurz gestielt, 65—70  $\approx$  16—20  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, länglich, 20—24  $\approx$  7—8  $\mu$ .

Auf Phanerogamen:

Gramineae:

4. Ph. *fuscescens* Speg. — F. Arg. I p. 184; Syll. F. II p. 604.

Auf *Agrostis*-Blättern, Argentinien.

„Stromatibus dense gregariis, linearibus, 1—1½  $\approx$  1/10—1/8 mm, atris, in utraque foliorum parte prominulis; perithecii paucis minutis; ascis cylindraceo-clavatis, 60—65  $\approx$  10—12, paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis distichis, ellipticis, utrinque acutiuscule rotundatis, grosse 1-guttulatis, 12  $\approx$  6—7, fumosis.“ — Original nicht gesehen.

5. Ph. *Andropogonis* Karst. et Har. — Rev. Myc. VII, 1890 p. 172; Syll. F. IX p. 1027.

? Syn.: *Sphaeria Andropogonis* Schw. — N. Am. F. 1485; Syll. F. II p. 401.

Auf *Andropogon*-Blättern, Timor-Insel.

Ob die Art mit *Sphaeria Andropogonis* Schw. identisch ist, ist neben der großen Unwahrscheinlichkeit auch ganz belanglos, da diese doch keinen Anspruch auf Berücksichtigung erheben kann, wie auch die übrigen endlosen Reihen unreifer *Sphaeria*- und *Dothidea*-Arten Schweinitz'. Das Original der vorliegenden Art ist uns unbekannt geblieben; untersucht wurde die von Ellis und Ev. in N. Am. F. II no. 2828 ausgegebene Kollektion von Newfield (New Jersey) auf *Andropogon virginicus*, welche eine echte *Phyllachora* ist mit beiderseits gut entwickeltem epidermalem Clypeus und blattdurchsetzenden Gehäusen. Die Originalbeschreibung lautet nach Syll. l. cit.: „Stromatibus discretis, rarius confluentibus, parenchymate folii innatis, utraque pagina prominulis, epidermide nigrefacta, opaca, concreta tectis, ovalibus, oblongatis vel suborbicularibus, inaequalibus, longitudinaliter rugulosis, usque 1 mm; perithecii loculis indistinctis, ostiolis latentibus; ascis elongato-cylindraceis, subsessilibus, ca. 100  $\approx$  20; sporidiis octonis, distichis, oblongato-ellipsoideis, hyalinis, 16—20  $\approx$  6—8.“

6. Ph. (?) *andropogonicola* Speg. — Myc. Argent. no. 1446.

Auf Blättern und Blattscheiden des *Andropogon saccharinus*, Misiones, Argentinien.

„Stromata minuta,  $\frac{1}{2}$ —2 mm longa, 200—250  $\mu$  crassa, longitudinalia, laxissime gregaria, erumpentia, subcarbonacea, contextu parenchymatico saepius indistincto, 5—10-loculigera; loculi subglobosi, 170—180  $\mu$  diam., saepe confluentes astomi? albo-farcti; asci apice rotundati ... 100—120  $\approx$  15—18, paraphysibus filiformibus parum longioribus; sporae saepius oblique monostichae utrinque acutissimae, 20  $\approx$  8  $\mu$ , non v. vix inaequilaterales ...“ — Original nicht gesehen; der Ausdruck „stromata erumpentia“ steht in Widerspruch mit dem Charakter der Phyllachoreen, wurde jedoch schon des öfteren von Autoren fälschlicherweise auch von echten Phyllachoreen ausgesagt.

7. *Ph. assimilis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern von *Andropogon assimilis*, Kumaon Himalaya, 23. 6. 1907, leg. Inayat (E. J. Butler no. 1250); Dehra Dun, 22. 9. 1905, leg. E. J. Butler no. 1251.

Stromata blattdurchsetzend, einzeln oder zu wenigen reihenweise angeordnet, elliptisch bis linear,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{4}$  mm lang, matt schwarz, gewölbt. Clypeus ausgebreitet, beiderseitig, 20—35  $\mu$  dick, opak schwarz, derb. Lokuli abgeflacht kugelig, 150—220  $\mu$  groß, mit faseriger, brauner ca. 10  $\mu$  dicker Wand. Schläuche paraphysiert, zylindrisch oder fast keulig, kurz gestielt, 75—95  $\approx$  10—13  $\mu$ , achtsporig. Sporen gerade oder schief einreihig, elliptisch, breit abgerundet, einzellig, hyalin, 11—15  $\approx$  6—8  $\mu$ . Konidienlokuli kleiner, linsenförmig, meist nur die obere Blatthälfte einnehmend. Konidien fadenförmig, einzellig, hyalin, 13—17  $\approx$  1  $\mu$ .

Eine auf *Andropogon micranthus* von Maymyo aus Burma vorliegende Form (Butler no. 1252) läßt sich von vorstehender nicht unterscheiden und ist als identisch zu erachten.

8. *Ph. Anthephorae* Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915, p. 39.

Auf Blättern von *Anthephora hermaphrodita*, Jamaica.

„Stromata densiuscule sparsa, utrinque visibilia, saepe longitudinaliter seriata, elliptica, subopaca, minutissima, confluyendo usque 1—1 $\frac{1}{2}$  mm longa, convexula, clypeo epidermali plerumque epiphylo 25—30  $\mu$  crasso opaco, hyphis stromaticis in mesophylo paucis; loculis approximatis, folii altitudinem subattingentibus, applanato-globosis, 150—200  $\mu$  latis, 140—170  $\mu$  altis, membrana 10—14  $\mu$  crassa. Ascis cylindraceutis, copiose paraphysatis, 60—70  $\approx$  10—14  $\mu$ , octosporis; sporis oblique monostichis, ellipsoideis, continuis, hyalinis, 11—13  $\approx$  7—9  $\mu$ .“ (Sydow l. c.)

9. *Ph. Anthistiriae* Racib. n. sp. in litt.

„In den Blättern vereinzelte runde Stromata, die an der Oberseite schwarz, an der Unterseite braun bis schwarz, rundlich, 0,6—1 mm breit, oder oval verlängert und dann bis 2 mm lang sind. Die Hyphen interzellular, an der Oberseite häufiger als an der Unterseite, eine kohlschwarze Lage bildend, zwischen welchen die 3—5 flachkugeligen Perithezien mit der Mündung nach oben liegen. Perithezienhöhle bis 200  $\mu$  breit, 100—150  $\mu$

hoch; Perithezienwand dunkelbraun, fast schwarz; die Mündung punktförmig, nicht hervorragend. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch, an der Spitze flach abgerundet, 70—80  $\mu$  lang, 7—9  $\mu$  breit, achtsporig. Die Sporen farblos, glatt, hyalin, dünnwandig, länglich oval, 4—5  $\mu$  breit, 11—12  $\mu$  lang.

Rings um die Stromata vertrocknet das Blattgewebe zu einem ovalen, braunen, rot umrandeten Flecken.

In den Blättern der *Anthistiria ciliata* bei Buitenzorg häufig.“

10. *Ph. Arthraxonis* P. Henn. — Hedwigia 1904, p. 142; Syll. F. XVII p. 840.

Auf Blättern von *Arthraxon ciliare*, Tosa, Japan.

Stromata blattbeiderseits, einzeln oder zu mehreren reihenweise angeordnet, sehr klein, 150—300  $\mu$  diam., etwas erhaben, schwarz, glänzend, meist einhäusig, blattdurchsetzend. Lokuli 100—150  $\mu$  groß, Clypeus 20—30  $\mu$  dick, kaum breiter als das Gehäuse, Seitenwand ca. 10  $\mu$  dick. Schläuche keulig, paraphysiert, 35—45  $\mu$   $\approx$  8—12  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, elliptisch, einzellig, abgerundet, hyalin, 8—12  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ .

11. *Ph. eximia* Syd. — Ann. Myc. 1904, p. 163; Syll. F. XVII p. 838.

Auf lebenden Blättern der *Arundinaria alpina*, Ostafrika.

Stromata blattdurchsetzend, auf strichförmigen strohgelben Flecken, zerstreut oder reihenweise gesellig, z. T. zusammenfließend, einzeln  $1\frac{1}{2}$ —2 mm lang, schwarz, beiderseits etwas vorgewölbt mit epidermalem 35  $\mu$  dickem opakem Clypeus; Stroma im Mesophyll nur lockerhyphig, keine zusammenhängenden Massen bildend. Lokuli flach ellipsoidisch, 350—430  $\mu$  lang, 180—230 hoch, mit faseriger hellbräunlicher dünner Wand. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 130—190  $\mu$   $\approx$  18—25  $\mu$ ; Sporen meist einreihig, länglich-spindelrig, unten zugespitzt, farblos, 25—28  $\mu$   $\approx$  8—12  $\mu$ .

12. *Ph. Shiralana* Syd. — Hedwigia XXXVII, 1898, p. (208); Syll. F. XVI p. 622.

Auf *Arundinaria japonica*, Tokio.

Stromata epiphyll, länglich, 1—2 mm lang, gewölbt, blattdurchsetzend und das Mesophyll zerstörend; epiphyller Clypeus derb, unterer nur dünn. Lokuli kugelig, mit schwach entwickelter Wandung, 170—210  $\mu$  im Durchmesser. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 90  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ ; Sporen schief einreihig, länglich-spindelrig, beidendig zugespitzt, 18—20  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ .

Ähnliche Formen wurden auf den Philippinen und in Indien (Assam) gefunden; vgl. Sydow, F. exot. exs. 265 und Ann. Myc. 1911, p. 398.

13. *Ph. striatula* Theiß. et Syd. nov. spec.

Auf Blättern von *Axonopus semialatus*, Carolina, Transvaal, 20. 12. 1907, leg. J. Burt Davy.



Stromata auf beiden Blattseiten, zerstreut oder reihenweise angeordnet, strichförmig,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, 0,1—0,2 mm breit, mitunter nur punktförmig, mattschwarz, gewölbt, ein- bis wenighäusig; Clypeus epidermal, dicht, schwarz, 20—40  $\mu$  dick, einseitig. Lokuli fast die ganze Blattdicke durchsetzend, 200—250  $\mu$  groß, Seitenwand braun, 10—15  $\mu$  dick. Schläuche boden- und wandständig, cylindrisch-keulig, 70—100  $\approx$  10—15  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen einreihig bis fast zweireihig, elliptisch, beiderseits stumpf, 1-zellig, hyalin, dicht und gleichmäßig mit feinkörnigem Inhalt angefüllt, 11—14  $\approx$  7—8  $\mu$ .

14. *Ph. caespiticia* Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora bonariensis* Speg. var. *tonkinensis* Roum. — Revue Myc. XIII, 1891 p. 77 (nomen nudum).

Auf Bambusblättern, Tonkin (Balansa).

Roumeguère, F. sel. exs. 5643.

*Phyllachora tonkinensis* Sacc. ist eine *Trabutia* (vgl. ebend.).

Stromata epiphyll, meist dicht gesellig, elliptisch,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{4}$  breit, rundlich vorgewölbt, schwach glänzend, hypophyll punktförmig sichtbar, von einem schmalen gelblich ausgebleichten Hof umgeben, einhäusig. Lokuli blattdurchsetzend, flachkugelig-elliptisch, 300—380  $\mu$  lang, 200—250  $\mu$  breit, 140—160  $\mu$  hoch, oben und unten von dem epidermalen dunklen Clypeus gedeckt (hypophyller Clypeus kürzer und dünner), seitlich ohne stromatische Wandung. Asken paraphysiert, keulig, kurz gestielt, 60—70  $\approx$  11—14  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, länglich-elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits verschmälert, nicht zugespitzt, 12—15  $\approx$  5—6  $\mu$ .

15. *Ph. orbicula* Rehm — Leaflets Philippine Bot. VI, 1914, p. 2221.

Auf Blättern von *Bambusa Blumeana*, Los Banos, Prov. Laguna, Philippinen.

Stromata auf kleinen gelblichen Flecken, zerstreut, blattoberseits, blattunterseits durchschimmernd, rundlich bis elliptisch, 0,3—0,8 mm diam., mattschwarz, leicht gewölbt, Blatt normal 70—80  $\mu$  dick, an der infizierten Stelle 150—190  $\mu$  dick, ein- oder wenighäusig; Clypeus epidermal, epiphyll oder auf beiden Blattseiten, dunkelbraun, 15—20  $\mu$  dick. Lokuli abgeflacht kugelig, 140—175  $\mu$  hoch, 180—250  $\mu$  breit, Seitenwand hell braun, ca. 10  $\mu$  dick, aus sehr zarten Hyphen gebildet. Schläuche zylindrisch-keulig, sitzend, 55—70  $\approx$  10—13  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen schief einreihig oder zweireihig, elliptisch oder länglich-elliptisch, beidseitig abgerundet, hyalin, einzellig, 12—16  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

16. *Ph. Bambusae* Syd. et Butl.

Syn.: *Metachora Bambusae* Syd. et Butl. — Ann. Myc. 1911, p. 400.

Auf Bambusblättern, Kanouth, Malabar.

Stromata auf braunen, länglichen bis linearen, unscharf begrenzten Flecken zahlreich über das Blatt verstreut, rundlich,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm, beider-

seits sichtbar und rundlich vorgewölbt, mattschwarz, mit 1 bis wenigen Gehäusen. Clypeus in beiden Epidermen; Lokuli flachkugelig, 350—400  $\mu$  breit, 200—250  $\mu$  hoch, nach oben und unten das Blatt aufwölbind, ohne eigene Wandung, einem kompakten, das ganze Mesophyll erfüllenden dunklen Hyphenstroma eingesenkt (die dicht verschlungenen Stromahyphen sind in guten Schnitten nicht mit parenchymatischem Gewebe zu verwechseln). Die Lokuli münden in jedem einzelnen Stroma immer nach einer und derselben Seite, wie bei den meisten anderen Arten; sie brechen nicht „beiderseits hervor“, sondern wölben nur das Blatt nach oben und unten vor; die Gattung *Metachora* unterscheidet sich demnach in diesem Punkte nicht von *Phyllachora*; daß einhäusige Stromata keinen generischen Unterschied abgeben, erhellt aus der weiteren Darstellung dieser Gattung zur Genüge. Die Äsken sind zylindrisch, 100—150  $\times$  10—16  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig; Sporen 2—3-reihig, länglich, einzellig, farblos, 22—32  $\times$  4—5  $\mu$ .

17. *Ph. maculans* (Karst.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora maculans* Karst. — Rev. Myc. XII, 1890, p. 127; Syll. F. IX p. 599.

Auf welkenden Bambusblättern, Tonkin.

Roumeguère, Fg. gall. 5946.

Stromata beiderseits sichtbar,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, locker gesellig, oben vorgewölbt, beiderseits von einem derben, in und unter der Epidermis befindlichen, 55—65  $\mu$  dicken opaken Clypeus gedeckt, mit wenigen, leicht verschmelzenden hell umwandeten Lokuli. Äsken paraphysiert, breit keulig, achtsporig, 60—85  $\times$  15—22  $\mu$ ; Sporen zweireihig bis dreireihig, länglich elliptisch, gerade, einzellig, beiderseits breit gerundet, farblos, 21—24  $\times$  9—10  $\mu$ .

18. *Ph. gracilis* Speg. — F. Guar. II n. 102; Syll. F. IX p. 1027.

Auf Blättern einer Bambusee, Peribebuy, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 4050. — Stromata meist hypophyll, weniger epiphyll, linear,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm breit, zerstreut, beiderseits etwas gewölbt, nur auf einer Blattseite sichtbar, mattschwarz. Lokuli in einer Längsreihe dicht hintereinander gelagert, 3—6 in einem Stroma, oben von dem opaken, epidermalen 25—30  $\mu$  dicken Clypeus bedeckt, seitlich an den gemeinsamen Berührungsflächen sich gegenseitig abplattend und durch dunkle stromatische Wände, die vom Clypeus aus entstehen, getrennt, basal nicht die andere Epidermis erreichend und nur durch eine sehr dünne Wand gegen das Blattgewebe abgesetzt, länglich (in der Blattlängslinie), ca. 100  $\mu$  breit und hoch, bis 260  $\mu$  lang. Der Clypeus reißt bei der Reife meist infolge der Spannung zwischen den in einer Reihe liegenden lochförmigen Mündungen auf, wodurch ein kontinuierlicher Längsspalt entsteht. Äsken zylindrisch-keulig, kurz gestielt,

80—90  $\approx$  14—18  $\mu$ , paraphysiert. Sporen 1—2reihig, länglich, 18—20  $\approx$  7—8  $\mu$ , farblos.

19. Ph. (?) *bambusina* Speg. — F. Guar. I n. 265; Syll. F. IX p. 1028. Auf Blättern einer Bambusee, Brasilien.

„Maculis nullis; stromatibus epiphyllis, linearibus, 1—2 mm longis,  $\frac{1}{2}$  latis, pulvinatulis, primo tectis, dein rimose dehiscentibus, matrici longitudinalibus, facillime scutato-dimidiatis (microthyriaceis), atris, glabris, rugulosis; loculis minutis, 150—200  $\mu$  diam., nucleo albo faretis. costiolo parum perspicuo vix pertuso donatis; ascis cylindraceis, antice truncato-rotundatis crassiusculeque tunicatis, postice attenuatis, brevissime crasseque stipitatis, 55—60  $\approx$  7—8, paraphysibus densissimis filiformibus obvallatis; sporidiis oblique monostichis, ellipticis vel elliptico-clavulatis, utrinque rotundato-acutatis, 12—13  $\approx$  5—5 $\frac{1}{2}$ , medio subconstrictulis et facile postremo 1-septatis, hyalinis.“ — Original nicht gesehen; die Zugehörigkeit erscheint zweifelhaft.

20. Ph. *Tjangkorreh* Racib. — Parasit. Algen u. Pilze Java's III p. 25; Syll. F. XVI p. 621.

Auf Blättern der Lianenbambuse *Dinorchloa Tjangkorreh* auf dem Salak.

„In den Blättern schwarze, rundliche, 1—2 mm breite, flach gewölbte, rotgelb umsäumte, vereinzelt stehende Stromata, in welchen einige bis 250  $\mu$  breite, flach kugelige Perithezien sitzen; Paraphysen fadenförmig. Asci lang zylindrisch, nur wenig beiderseits verschmälert, 180  $\approx$  20  $\mu$ , an der Spitze flach abgerundet, achtsporig. Die Sporen lang oval, beiderseits verschmälert, glatt und farblos, 24—28  $\approx$  8  $\mu$ , an beiden Enden etwas verdickt.“

Nach v. Höhnelt (Fragm. XIII no. 681) ist *Discomycozella Bambusae* P. Henn. obige *Phyllachora*, vermischt mit einem alten Uredineenlager; desgleichen gehört *Lophiella Bambusae* P. Henn. hierher (ebend.).

21. Ph. *malabarensis* Syd. et Butl. — Ann. Myc. 1911, p. 398.

Auf Bambusblättern, Wynaad, Malabar.

Stromata epiphyll, auf undeutlichen, gelblich-bleichen Flecken, seltener hypophyll, zerstreut, elliptisch bis linear, bis 1 $\frac{1}{2}$  mm lang,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, matschwarz, im ausgewachsenen Zustande beiderseits sichtbar, mit derbem, schwarzem Clypeusstroma in beiden Epidermen. Lokuli 2—5 (seltener bis 8) in einer Längsreihe, mit rundlichem Loch den Clypeus aufbrechend, wobei oft die in einer Linie liegenden Öffnungen infolge der Spannung der Lokuli ein spaltartiges Aufreißen der ganzen Mittellinie bewirken; zwischen den Lokuli ist das ganze Mesophyll von Hyphenstroma erfüllt, dunkelbraun und nach oben und unten aufgewölbt; Stromahöhe 500  $\mu$  bei einer normalen Blattdicke von 120  $\mu$ . Lokuli im Inneren gemessen 220—280  $\mu$  hoch, 300—340 breit, bis 420 lang, in der Längsrichtung des Stromas gestreckt. Asken keulig, paraphysiert, 70—100  $\approx$  20—25  $\mu$ ;

Sporen länglich, gerundet, farblos  $27-35 \approx 9-14 \mu$ , zweireihig. Konidienstromata kleiner; Konidien fädig, gekrümmt, einzellig,  $25-35 \approx 1\frac{1}{2}-2 \mu$ .

22. *Ph. Chusqueae* P. Henn. et Lind. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 224; Syll. XIV p. 671.

Auf Blättern einer *Chusquea*, Concepcion, Chile.

Stromata epiphyll, länglich, beiderseits sichtbar, auf der Oberseite wellig gewölbt, unregelmäßig geformt, meist den Nerven entlang ziehend, vielfach ineinander überfließend, glänzend schwarz. Clypeus epidermal auf beiden Blattseiten, derb, opak; Mesophyll ebenfalls stark von Stromahyphen durchsetzt. Lokuli getrennt liegend, länglich, stark abgeplattet, bis  $450 \mu$  lang,  $220$  hoch und breit, oben und unten mit den Clypei verwachsen. Asken paraphysiert, zylindrisch,  $80-90 \approx 16-20 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich, beiderseits verengt,  $16-20 \approx 8 \mu$ .

23. *Ph. Asprellae* Roum. et Fautr. — Rev. Myc. 1892, p. 175; Syll. F. XI p. 373.

Auf Blättern der *Asprella Hystrix*, Frankreich, Côte d'Or.

Exs.: Roum. Fg. sel. 6173.

Stromata beiderseits sichtbar, rundlich bis länglich, beiderseits vorgewölbt,  $250 \mu$  dick. Clypeus in beiden Epidermen, opak; Mesophyll locker von Stromahyphen durchsetzt; Lokuli dicht liegend, die ganze aufgewölbte Blattdicke einnehmend, kugelig,  $140-170 \mu$  breit und hoch, mit scharf gezeichneter brauner,  $14-18 \mu$  dicker stromatischer Membran. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt,  $80-100 \approx 8-10 \mu$ ; Sporen einreihig, farblos oder leicht gelblich, elliptisch,  $12-14 \approx 6-8 \mu$ .

24. *Ph. Boutelouae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 373; Syll. F. XIV p. 672.

Auf *Bouteloua curtipendula* var. *aristosa*, Argentinien.

Stromata blattbeiderseits, oblong,  $1\frac{1}{2}-2$  mm lang,  $\frac{3}{4}-1$  mm breit, zerstreut, mattschwarz, mehrhäusig. Clypeus oben  $25-30 \mu$  dick, schwarz, auf der Blattunterseite schwächer entwickelt, Wand braun, ca.  $10 \mu$  dick. Lokuli  $200-300 \mu$  groß, fast die ganze Blattdicke einnehmend. Schläuche zylindrisch, achtsporig, paraphysiert,  $75-90 \approx 9-11 \mu$ . Sporen einreihig, eiförmig-elliptisch, beiderseits stumpf abgerundet, einzellig, hyalin,  $9-11 \approx 6-7 \mu$ .

Die Art wird auch von Spegazzini in Mycet. argent. IV no. 703 zitiert mit „ascis  $100-120 \approx 10 \mu$ , sporis  $14-16 \approx 7-8 \mu$ “.

25. *Ph. boutelouicola* Speg. — Mycet. argent. IV no. 704; Syll. F. XXII p. 424.

Auf *Bouteloua lophostachya*, San Luis, Argentinien.

„Stromata elongata  $1-5 \approx 1-1\frac{1}{4}$  mm, utrinque prominula, atra, non nitentia, coriacea; loculi immersi globulosi,  $120-150 \mu$ , constipati; asci apice subtruncato-rotundati, postice modice attenuato-pedicellati,  $80-90$

≈ 12—15  $\mu$ , paraphysibus filiformibus sat numerosis obvallati, octospori; sporae oblique vel transverse monostichae, apice altero obtusae, altero acutatae, 12—13 ≈ 6  $\mu$ , eguttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

26. **Ph. Brachypodii** Roum. — Rev. Myc. 1885, p. 170; Syll. F. IX p. 1026.

Auf *Brachypodium pinnatum*, an der unteren Seine, Frankreich.

„Stromatibus in lineas dispositis, rarioribus; ascis minoribus, 74 ≈ 6—7; paraphysibus sursum ramosis obvallatis; sporidiis ovoideis, 12 ≈ 7—8.“ Original nicht gesehen. Die Art ist vielleicht mit der folgenden identisch.

27. **Ph. Bromi** Fuckel. — Symb. Myc. p. 217; Syll. F. II p. 603.

Auf Blättern und Blattscheiden von *Bromus*, *Brachypodium* und *Dactylis* in Deutschland und Frankreich.

*F. rhenani* 2264. — Winter (Pilze II p. 898) vereinigt die Art mit *Ph. graminis*; nach unserem Prinzip, Formen verschiedener Nährpflanzen vorläufig getrennt zu halten, schließen wir die Art hier gesondert an. Die Stromata sind länglich, aber beiderseits mehr gewölbt als bei *Ph. graminis* (Blattdicke von ca. 180  $\mu$  im Stromabereich auf 280—300  $\mu$  erhöht); oberer Clypeus 30—34  $\mu$  dick, unterer schwach oder fehlend. Lokuli kugelig, basal nicht ganz bis an die untere Epidermis reichend, 180—190  $\mu$  im Durchmesser, mit deutlicher brauner 15—18  $\mu$  dicker Wand. Mesophyll locker von Stromahyphen durchsetzt. Asken wie bei *graminis*; Sporen 12—14 ≈ 7—8  $\mu$ . — Unter demselben Namen lag in Saccardo's Herbar eine Form auf *Sporobolus pungens* vor aus Porto d'Anzio (legit Baccarini), welche vom Typus morphologisch kaum abweicht.

28. **Ph. sphaerosperma** Winter — Hedwigia 1884, p. 170; Syll. F. IX p. 1027.

Auf *Cenchrus echinatus*, S. Francisco, Californien.

Rabh. W., F. europ. 3062. — Stromata elliptisch oder unregelmäßig rundlich, zerstreut, selten zusammenwachsend,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, meist nur an einer Blattseite sichtbar, aber beiderseits das Blatt vorwölbbend, schwach glänzend, etwas höckerig. Epidermaler Clypeus derb, opak. Lokuli unregelmäßig kugelig oder deformiert, eng liegend, mit deutlicher brauner Wand. Asken paraphysiert, kurz gestielt, zylindrisch, 80—100 ≈ 10—12  $\mu$ . Sporen einreihig, farblos, elliptisch, 11—12 ≈  $6\frac{1}{2}$ —7  $\mu$  (die bräunliche Färbung des Hymeniums, die Winter erwähnt, ist nicht normal; die Kugelform der Sporen ist nur eine Täuschung, die bei kurz-elliptischen und stumpf gerundeten Sporen durch die Lage der Sporen bewirkt wird, indem letztere sich im Präparat vielfach in der Polansicht darbieten).

29. **Ph. cenchricola** Spieg. — Mycet. Argent. IV no. 705; Syll. F. XXII p. 424.

Auf *Cenchrus myosuroides*, Salta, Argentinien.

„Maculae nullae, sed totum folium pallescens; stromata sublinearia,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm longa, 0,25—0,4 mm lata, non nitentia, vix prominula, coria-

cella, contextu indistincto; loculi e mutua pressione diffformes, parvi, 100—220  $\mu$  diam., 1—8 in quoque stromate; asci utrinque attenuati, apice obtuse rotundati, basi brevissime crassiusculeque pedicellati, 80—90  $\approx$  12—16  $\mu$ , paraphysibus filiformibus densis cincti, octospori; sporae 1—2-stichae, utrinque obtuse rotundatae, 15  $\approx$  10  $\mu$ , eguttulatae.“ — Original nicht gesehen.

30. *Ph. Centothecae* Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915, p. 39.

Auf Blättern von *Centotheca lappacea*, Moulmein, Burma.

„Stromatibus amphigenis, plerumque in greges plus minus elongatos (3—15 mm longos) seriatim dispositis, exiguis, rotundatis usque ellipticis, punctiformibus,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$  mm longis, nitidulis, convexis, 1-loculigeris; loculis globulosis vel applanato-globosis, 130—200  $\mu$  diam., clypeo laterali 25—45  $\mu$  crasso opaco aterrimo; ascis cylindratis, breviter stipitatis, copiose paraphysatis, octosporis, 50—60  $\approx$  9—11  $\mu$ ; sporis ovatis, continuis, hyalinis, oblique monostichis usque distichis, utrinque rotundatis, 11—13  $\approx$  5—7  $\mu$ .“ (Sydow l. c.)

31. *Ph. Chionachnes* Syd. — Ann. Myc. 1904, p. 164; Syll. F. XVII p. 839.

Auf *Chionachne barbata*, Panjab, Ostindien.

Stromata hypophyll, epiphyll braunviolette unscharfe Flecken verursachend, zerstreut oder reihenweise oder regellos gelagert, länglich, zuweilen verwachsend, einzeln etwa 1 mm lang, bei longitudinalem Verwachsen bis 1 cm lang, schwarz, schwach glänzend. Asken breit zylindrisch, reich paraphysiert, 45—58  $\approx$  10—11  $\mu$ ; Sporen zu acht, schief einreihig, breit elliptisch, beiderseits gerundet, farblos, einzellig, 9—11  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

32. *Ph. chloridicola* Speg. — Myc. argent. IV no. 706; Syll. F. XXII p. 424.

Auf lebenden Blättern verschiedener *Chloris*-Arten, La Rioja und Cordoba, Argentinien.

„Stromata sparsa vel laxa gregaria, 1—2 mm diam., rarius confluentia et repando-elongata, saepius epiphylla, vix convexulo-prominula, laevia; loculi numerosi constipati, 120—150  $\mu$  diam., albo-farcti; asci apice subtruncato-rotundati, basi brevissime pedicellati, 85—110  $\approx$  8—10  $\mu$ , paraphysibus filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporae ellipticae (in forma *Chloridis radiatae*, ex la Rioja, ellipticae, parum obtusatae, 10—12  $\approx$  5—7  $\mu$ , in forma *Chloridis distichophyllae* ex Cordoba utrinque obtusissimae, medio subcoarctatae 14—16  $\approx$  7—8  $\mu$ ) hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

33. *Ph. Coleis* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895 p. 12; Syll. F. XI p. 373.

Auf *Coix agrestis*, Tonkin.

Stromata beiderseits sichtbar, klein,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, elliptisch-rundlich, seltener verwachsend strichförmig, dicht das Blatt bedeckend, epiphyll gewölbt, glänzend schwarz, hypophyll matt, punktförmig, meist einhäusig, blattdurchsetzend; Lokuli linsenförmig, 400  $\mu$  breit, 180  $\mu$  hoch, oben und

unten von dem derben, 60  $\mu$  dicken, epidermalen und subepidermalen Clypeus bedeckt, seitlich dünner umwandet. Asken paraphysiert, bauchig-zylindrisch, 90—110  $\mu$   $\approx$  18—20; Sporen 2-reihig, farblos, einzellig, breit elliptisch, beiderseits stumpf gerundet, 20—24  $\mu$   $\approx$  11—13½  $\mu$ .

Sydow hat in seinem F. exot. exs. 260 eine Kollektion auf *Coix lacryma Jobi* von Manila, Philippinen, ausgegeben, welche offenbar derselbe Pilz ist, auf verschiedenen Blättern aber in sehr verschiedener Form auftritt, ein neuer Beweis für die Wichtigkeit eines möglichst vollständigen Materials für solche Pilze, deren Beurteilung sehr von dem äußeren Wachstumsbild abhängt. Auf einigen Blättern herrscht die beschriebene Form vor, stellenweise mit stärkerer Verwachsung, vielfach sind die Stromata derber und häufiger strichförmig gereiht; auf anderen Blättern treten nur 5—8 mm lange spindelförmige Strichstromata auf, welche ohne Kenntnis der Übergangsformen als eigene Art angesehen würden.

34. Ph. *Cynodontis* (Sacc.) Niessl — Not. Pyren. p. 54; Syll. F. II p. 602.

Syn.: *Physalospora Cynodontis* Delacr. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1890 p. 183; Syll. F. IX p. 599.

*Phyllachora graminis* var. *Cynodontis* Sacc. — Rabh., F. eur. 2241.

Auf *Cynodon dactylon*, Italien, Deutschland, Österreich, Frankreich, Spanien, Serbien, Nordafrika, Ostindien, Japan, Philippinen.

Stromata eckig-rundlich, zerstreut, 0,3—0,5 mm, zuweilen verwachsend, leicht vorgewölbt, schwarz; Clypeus epidermal, opak, nur an der Stromaseite (meist epiphyll) oder an beiden Blattseiten, dann aber basal schwächer und kürzer. Lokuli klein, kugelig, 160—180  $\mu$ , meist nicht die ganze Blatthöhe einnehmend, mit dünner, weicher, faseriger Wand, zerstreut oder zu wenigen eng gelagert. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, gestielt, p. sp. 50—60  $\mu$   $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen farblos, 1—2-reihig, oval-elliptisch, 10—12  $\mu$   $\approx$  5½—6  $\mu$ .

Das Pariser Original der Delacroix'schen Art stimmt mit dem Pilz Saccardo's überein. Vgl. Rehm, Ascom. 377; Thümen, Myc. 1067; Maire, Myc. bor. afr. 48; Syd. Fg. exot. 261.

Die Hennings'sche Varietät *Chloridis* aus Afrika (Syll. F. XIV p. 673) konnte nicht untersucht werden.

35. Ph. *Dimeriae* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Dimeria stipaeformis*, Mt Konomine, prov. Tosa, Japan, leg. T. Yoshinaga no. 55.

Stromata auf beiden Blattflächen, zerstreut, oblong oder kurz strichförmig, ½—1½ mm lang, ½ mm breit, glänzend schwarz, etwas gewölbt, kaum zusammenfließend. Clypeus ein- oder beidseitig entwickelt, epidermal, opak, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, verhältnismäßig klein, 140—190  $\mu$  diam., rundlich. Schläuche zylindrisch, sehr reich paraphysiert, achtsporig, 50—60  $\mu$   $\approx$  11—14  $\mu$ . Sporen meist

einreihig, eiförmig oder oblong-elliptisch, beidendig abgerundet, einzellig, hyalin,  $10-14 \approx 7-8 \mu$ .

36. *Ph. donacina* Rehm. — Leaflets Philipp. Bot. VI (1914) art. 103 p. 2222.

Auf *Donax cannaeformis*, Luzon, Philippinen.

„Stromata late gregaria, innata, ellipsoidea vel orbicularia, convexula, atra, plerumque parallele seriata,  $1-3 \approx 1 \text{ mm}$ , denique longitudinaliter aperta. Loculi monostichi, ca. 8 conferti, globulosi, ca.  $1,2 \text{ mm}$  lati. Asci clavati,  $40-50 \approx 6 \mu$ , octospori. Sporae fusiformes, rectae, utrinque acutatae, hyalinae, unicellulares,  $15-18 \approx 2\frac{1}{2}-3 \mu$ . Paraphyses nullae.“ — Original nicht gesehen; es bedürfte der Nachprüfung, ob Paraphysen fehlen. Wahrscheinlich liegt keine Phyllachora vor.

37. *Ph. Eleusines* Speg. — Myc. argent. no. 143; Syll. F. XVII p. 839.

Auf *Eleusine tristachya*, La Plata.

„Maculae nullae; stromata nigra laevia, subnitidula,  $1-3 \text{ mm}$  diam., parum prominula; loculi e mutua pressione angulati,  $150-200 \mu$  diam., asci apice subtruncati, deorsum breviter pedicellati,  $130 \approx 12 \mu$ , paraphysibus parum longioribus filiformibus septulatis cincti; sporae recte v. oblique monostichae, rarius subdistichae, eximie ellipticae, utrinque obtusiusculae,  $15 \approx 7 \mu$ , hyalinae...“ — Das Original lag nicht vor; eine von Puttemans gemachte Aufsammlung auf *Eleusine indica* von Sao Paulo mit beiderseitigem Clypeus stimmt ziemlich zur Beschreibung, nur fanden sich die Sporen etwas kleiner,  $11-13 \approx 5\frac{1}{4}-6 \mu$ . Mit letzterem Exemplar stimmt vollständig *Ph. Eleusines* P. Henn. in Flore du Bas- et Moyen-Congo in Ann. Mus. du Congo vol. II, fasc. II, 1907 p. 98 auf der gleichen Nährpflanze aus Kisantu (Congo) überein.

38. *Ph. Eriochloae* Speg. — Myc. Argent. IV n. 708; Syll. F. XXII p. 423.

Auf *Eriochloa annulata*, Santiago in Argentinien.

„Stromata amphigena, matrice tota pallescente insidentia, valde numerosa sed discreta, lenticularia v. confluyendo linearia,  $250-1000 \mu$  longa,  $200-250$  lata, ad epiphyllum planiuscula, ad hypophyllum convexula nigra laevia,  $1-3$ -locularia; loculi toti immersi pusilli,  $100-120 \mu$  diam.; asci breviter pedicellati,  $70-80 \approx 10-12 \mu$ , parce paraphysati; sporae oblique monostichae, apice altero obtuse rotundatae, altero abruptiuscule cuneato-acutatae,  $14-15 \approx 1 \mu$ , hyalinae.“ — Original nicht gesehen; es liegt eine Kollektion von E. Mayor aus Columbien, Bord du Porce à Medellin, auf *Eriochloa punctata* vor, welche abzuweichen scheint:

— var. *columbiensis* Theiß. et Syd. n. var.

Stromata länglich elliptisch, bis  $0,8 \approx 0,28-0,32 \text{ mm}$ , meist kleiner und reihenweise zusammengesetzt, beiderseits sichtbar. Clypeus in beiden Epidermen. Lokuli die Blatthöhe einnehmend, kugelig bis flachgedrückt,  $240-280 \mu$  breit,  $100-140$  hoch, mit dünner Wand. Asken zylindrisch, paraphysiert, p. sp.  $70-80 \approx 9 \mu$ ; Sporen meist einreihig, länglich schmal,  $13-14 \approx 4-5 \mu$ , in manchen Schläuchen auch gedrungener,  $11 \approx 5\frac{1}{4}$ .



39. *Ph. silvatica* Sacc. et Speg. — Mich. I p. 410; Syll. F. II p. 603.  
Auf *Festuca duriuscula*, Norditalien.

„Stromatibus ovatis v. oblongis, brevibus,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm longis, tumidulis, atro-fuligineis, subcoriaceis, nucleis globulosis laxiusculis, ostiolis 25  $\mu$  diam., contextu cellulis radiantibus pallidis exstructo; ascis cylindraceo-clavatis, breviter noduloso-stipitatis, 90—95  $\approx$  15, paraphysibus filiformibus; sporidiis subdistichis ovato-oblongis, quandoque inaequilateralibus, 17—18  $\approx$  8  $\mu$ , utrinque obtusiusculis, hyalinis.“ — Untersucht wurde nur Roumeguère, F. Gall. exs. 3333 auf *Festuca dumetorum*, Malmedy, leider ohne Fruchtschicht; Clypeus in beiden Epidermen, dünn, opak; Lokuli kugelig, 170—190  $\mu$  groß, seitlich mit dünnen braunen Wänden. Rehm hat eine f. *brasiliensis* (Syll. F. XIV p. 671) auf einer Graminee mitgeteilt, die verschieden sein dürfte.

40. *Ph. exigua* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Isachne australis*, Akatsuchi-toge, prov. Tosa, Japan, leg. T. Yoshinaga.

Stromata amphigen, zerstreut, winzig, punktförmig, 200—350  $\mu$  diam., rundlich, wenig glänzend und wenig gewölbt, einhäusig oder mit 2—3 Gehäusen. Clypeus beidseitig, epidermal, 18—24  $\mu$  dick, opak. Lokuli rundlich, 140—170  $\mu$  diam., mit brauner 10—14  $\mu$  dicker Wand, die ganze Blattdicke einnehmend. Asken zylindrisch, reich paraphysiert, achtsporig, gestielt, p. sp. 45—58  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen einreihig, eiförmig oder elliptisch, beidendig stumpf, einzellig, hyalin, 8—11  $\approx$  6—8  $\mu$ .

41. *Ph. ischaemi* Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915, p. 40.

Auf Blättern von *Ischaemum laxum*, Bilin, Burma.

„Stromatibus amphigenis, sparsis vel saepissime seriatim dispositis, minutis, punctiformibus, ellipticis,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm longis, conflundo 1 mm longis, convexis, nitidulis, 1-loculigeris, conflundo pauciloculigeris; loculis folium subpenetrantibus, applanato-globosis, 180—220  $\mu$  diam., clypeo bilateralis vel unilaterali, opaco, 20—30  $\mu$  crasso; ascis cylindraceo-clavatis, copiose paraphysatis, breviter stipitatis, octosporis, 45—60  $\approx$  12—18  $\mu$ ; sporidiis irregulariter distichis vel etiam conglobatis, ovato-ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12—15  $\approx$  5—6  $\frac{1}{2}$   $\mu$ .“ (Sydow l. c.)

42. *Ph. mellicicola* Speg. — Myc. Argent. IV n. 710; Syll. F. XXII p. 423.

Auf Blättern der *Melica violacea*, Jujuy, Argentinien.

„Stromata amphigena, non vel vix prominula, obsolete determinata, eximie elliptica, 1—2  $\approx$  0,5—0,8 mm, sparsa vel laxe gregaria, non nitentia; loculi immersi, numerosi, constipati, subglobosi, 150—180  $\mu$  diam.; asci antice subtruncato-rotundati, postice sensim attenuato-pedicellati, 120—130  $\approx$  10  $\mu$ , octospori, paraphysibus filiformibus commixti; sporae oblique monostichae, utrinque obtusissime rotundatae, 14—16  $\approx$  8  $\mu$ , non vel grosse 1-guttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

43. *Ph. vulgata* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern von *Muhlenbergia silvatica*, *racemosa*, *diffusa*, *foliosa*, *sobolifera* in Nordamerika verbreitet. Typusexemplar ist Barthol. Fg. Columb. no. 2249 auf *M. silvatica*, Kansas.

Stromata blattdurchsetzend, länglich, 1—2 mm lang,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, dicht zerstreut oder reihenweise angeordnet, nicht oder kaum zusammenfließend, gewölbt, mattschwarz, 1—3 Reihen Lokuli enthaltend. Clypeus beiderseits stark entwickelt, 20—40  $\mu$  dick, sehr dicht, schwarz; Lokuli dicht gelegen, die ganze Blattdicke einnehmend und das Blatt stark wölbbend, kugelig, 160—220  $\mu$  breit, 150—190  $\mu$  hoch, Seitenwand gut entwickelt, 10—12  $\mu$  dick, braun. Das übrige Blattgewebe ist ziemlich stark durchsetzt von braunem, kleinzellig-parenchymatischem Stroma. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, reich paraphysiert, 60—75  $\approx$  8—10  $\mu$ , achtsporig, Sporen einreihig, elliptisch, hyalin, einzellig, 9—11  $\approx$  4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Diese in Nordamerika auf *Muhlenbergia* verbreitete Form steht zwar der typischen *Ph. graminis* nahe, unterscheidet sich aber durch konstant kleinere Stromata, wie mehrere vorliegende Exemplare zeigen.

44. *Ph. Olyrae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 374; Syll. F. XIV p. 672.

Auf *Olyra* sp., Brasilien.

„Stromatibus gregariis, epiphyllis, folio late rufidulo, in centro macularum in hypophyllo linea circulari signatarum, in medio atropunctatarum orbicularium innatis, atris, convexis, colliculosis, 1—1,2 mm diam., 1—2-ocularibus, subcarbonaceis; ascis cylindraceis, octosporis, 50  $\approx$  7; sporidiis ellipticis, continuis, hyalinis, monostichis, 9—10  $\approx$  4 $\frac{1}{2}$ ; paraphysibus filiformibus.“ — Original nicht gesehen.

45. *Ph. Oplismeni* Syd. — Ann. Myc. 1907, p. 339; Syll. F. XXII p. 425.

Auf *Oplismenus undulatifolius*, Tokyo, Japan.

Stromata amphigen, reihenweise oder regellos über das Blatt verstreut, winzig rundlich oder länglich,  $\frac{1}{2}$  mm lang, schwach glänzend, meist beiderseits sichtbar, einhäusig, durch Verwachsen mehrhäusig. Lokuli blattdurchsetzend, beiderseits von dem epidermalen schwarzen Clypeus bedeckt, welcher kaum breiter als das Gehäuse und 16—20  $\mu$  dick ist; seitliche Wände dünner, braun; die Lokuli sind kugelig oder etwas abgeflacht, 230—260  $\mu$  breit, 200—240  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, achtsporig, 42—56  $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen meist schief einreihig, einzellig, farblos, oval, beiderseits abgerundet, 9—11  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Eine auf *Oplismenus Humboldtianus* aus Costa Rica vorliegende Form (Tonduz no. 188) stimmt völlig zu vorstehender Art und muß als identisch erachtet werden.

46. *Ph. Oryzopsisidis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern von *Oryzopsis asperifolia*, London, Ontario, Canada (Dearness).

Exs.: Barthol. Fg. Columb. 3536; Rehm, Ascom. 1916 (sub *Ph. graminis*).

Stromata epiphyll, hypophyll nicht sichtbar oder nur wenig durchschimmernd, zerstreut oder locker reihenweise angeordnet, elliptisch bis kurz linear,  $\frac{1}{3}$ —1 mm lang,  $\frac{1}{3}$  mm breit, nur sehr wenig gewölbt, schwarz, wenig glänzend, nicht zusammenfließend. Clypeus epidermal, 20—25  $\mu$  dick, braunschwarz, wenig dicht, begrenzt, basaler Clypeus nicht oder nur wenig entwickelt. Lokuli in 1 oder 2 Reihen, flachkugelig bis linsenförmig, 150—230  $\mu$  breit, 90—140  $\mu$  hoch, Seitenwände zart, bräunlich, 8—10  $\mu$  dick. Schläuche zylindrisch, 70—95  $\approx$  9—10  $\mu$ , paraphysiert, kurz gestielt, achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch bis oblong, beiderseits stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, 11—14  $\approx$  5—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Von *Ph. graminis* habituell und durch Beschaffenheit des Stromas und der Lokuli beträchtlich abweichend.

47. *Ph. congruens* Rehm — Leaflets Philippine Bot. vol. VI, 1914, p. 2220.

Auf Blättern von *Panicum carinatum*, Los Banos, Luzon, Philippinen.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, sehr klein, rundlich oder kurz strichförmig. 100—250  $\mu$  diam., leicht gewölbt, mit einem oder wenigen (2—3) Lokuli. Clypeus beiderseits epidermal, 15—22  $\mu$  dick, dicht, opak schwarz. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, meist abgeflacht kugelig, 110—150  $\mu$  hoch, 160—200  $\mu$  breit. Schläuche keulig, kurz gestielt, 45—65  $\approx$  10—14  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, oft an der Spitze leicht keulig verbreitert. Sporen zweireihig, schmal elliptisch oder länglich, einzellig, beiderseits verschmälert mit abgerundeten Enden, hyalin, 11—13  $\approx$  4—5  $\mu$ .

48. *Ph. Pazschkeana* Syd. — Bull. Herb. Boiss., 1901, p. 80; Syll. F. XVI p. 623.

Auf *Panicum sciurotes*, S. Francisco, Brasilien (Sta. Catharina).

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm, rundlich oder elliptisch, leicht gewölbt, mit wenigen Lokuli. Clypeus beiderseits epidermal, dünn. Lokuli die ganze Blattdicke ausfüllend, kugelig 130—160  $\mu$  oder abgeflacht 200  $\mu$  breit und 130 hoch. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt, 80—90  $\approx$  12—18  $\mu$ ; Sporen 1—2 reihig, elliptisch, farblos, 10—14  $\approx$  6—8  $\mu$ .

49. *Ph. bonariensis* Speg. — F. Argent. I p. 185; Syll. F. II p. 605.

Auf *Panicum bambusoides*, Riachuelo, Argentinien (vgl. Syll. F. IX p. 1028; nicht auf Bambus, wie anfangs angegeben war).

„Stromatibus parvulis, 220—300  $\mu$  diam., suborbicularibus, epi-rarius hypophyllis, laevibus, atro-nitentibus quando solitariis, quando 3—7-gre-

gariis in maculis elongatis primo pallescentibus, dein purpureo-fuscescentibus insidentibus; loculis sphaeroideis, minutissimis, 100—120  $\mu$  diam., 2—5 in quoque stromate, nucleo albo gelatinoso faretis; ascis cylindraco-clavatis, sursum rotundatis crasseque tunicatis, deorsum in pedicellum brevissimum crassumque desinentibus, 65—70  $\approx$  12—18, paraphysibus longioribus; sporidiis elliptico-elongatis, saepe inaequalateralibus, grosse 1-guttatis, distichis, rarius monostichis, hyalinis, 15—20  $\approx$  7—9; contextu stromatum parenchymatico membranaceo, olivaceo-atro.“ — Original nicht gesehen. Unterscheidet sich nach den Angaben durch die Sporen. Der „parenchymatische“ Stromabau wird wohl im Sinne der übrigen *Phyllachora*-Arten zu verstehen sein als ein dichtes Geflecht von septierten Hyphen.

50. *Ph. Panici* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyalospora Panici* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 114; Sacc. Syll. XVI p. 462.

Auf einer kleinen, sehr zarten *Panicum*-Art mit etwa 2 $\frac{1}{2}$ —4 cm langen und 1 cm breiten Blättern, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata im Zentrum kleiner, anfangs gelblicher, dann bräunlicher austrocknender Flecken zu 3—10 mehr weniger dicht gedrängt und zusammenfließend, beiderseits sichtbar, leicht gewölbt, mattschwarz, winzig, nur mit der Lupe sichtbar, einhäusig oder durch Zusammenfließen mehrhäusig. Clypeus beiderseits epidermal, 12—16  $\mu$  dick. Lokuli abgeflacht kugelig, 150—180  $\mu$  breit, 70—100  $\mu$  hoch, die ganze Blattdicke einnehmend. Zahlreiche braune Stromahyphen durchsetzen das ganze Blatt. Fruchtschicht nicht gesehen, da das untersuchte Originalmaterial überreif ist. Asken (nach Rehm) zylindrisch, sitzend, 45  $\approx$  7  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen einreihig, fast elliptisch, einzellig, hyalin, 7  $\approx$  5  $\mu$ .

51. *Ph.?* *stenospora* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. II, p. 602.

Syn.: *Dothidea stenospora* B. et Br. — Journ. Linn. Soc. Bot. XIV, 1875, p. 134.

Auf *Panicum trigonum*, Peradeniya, Ceylon.

„Sporidiis angustis, utrinque acuminatis, 15  $\mu$  longis; cetera *Ph. graminis*“ lautet die lakonische Originalbeschreibung. Wir sahen leider nur ein winziges Pröbchen des Originalmaterials, das überhaupt keinen Askomyzeten, sondern einen Imperfekten mit sehr schmalen, einzelligen, hyalinen, beiderseits sehr spitzen, 16—18  $\approx$  2  $\mu$  großen Sporen enthielt. Da diese Sporen der Originalbeschreibung entsprechen, ist anzunehmen, daß die Autoren auch diesen Pilz unter ihrer *Dothidea stenospora* verstanden haben, in welchem Falle derselbe als *Phyllachora* ganz gestrichen werden müßte. Stromata auf beiden Blattflächen sichtbar, mattschwarz oder etwas glänzend, winzig, punktförmig, in unscheinbaren gelblichen Flecken zerstreut. Was Raciborski unter dem Namen *Ph. stenospora* verteilt und beschrieben hat (siehe Parasitische Algen und Pilze Java's, III, p. 27) ist eine andere Form, *Ph. Raciborskii*.

52. *Ph. Raciborskii* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Panicum nepalense*, auf dem Salak, Java.

Stromata auf beiden Blattflächen, mehr oder weniger gleichmäßig zerstreut oder hier und da einige genähert oder auch konzentrisch angeordnet, klein, oval, 0,2—0,4 mm lang, nicht oder selten zusammenfließend, leicht gewölbt, einhäusig oder mit 2—3 Lokuli, Clypeus beiderseits wenig ausgebreitet, ca. 20  $\mu$  dick. Lokuli flach, 60—120  $\mu$  hoch, bis 220  $\mu$  breit, die ganze Blattdicke einnehmend. Asci zylindrisch, achtsporig, sehr reich paraphysiert, 65—80  $\approx$  13—15  $\mu$ . Sporen meist zweireihig, elliptisch-spindelförmig, beidendig verschmälert, aber stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, 14—18  $\approx$  6—7½  $\mu$ .

53. *Ph. seriata* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Panicum spec.*, Dumaguete, prov. Negros, Philippinen (Elmer no. 9494).

Stromata in deutlichen, in der Richtung der Blattnerven verlängerten gelblichen Flecken zu mehreren mehr oder weniger deutlich reihenweise angeordnet, auf beiden Blattseiten sichtbar, klein, nicht oder kaum zusammenfließend, elliptisch oder oblong, bis ½ mm lang, glänzend schwarz, meist einhäusig. Clypeus beiderseitig, kaum größer als die Lokuli, 15—20  $\mu$  dick; Lokuli 150—180  $\mu$  hoch, 200—280  $\mu$  breit, das ganze Blatt durchsetzend. Schläuche reich paraphysiert, zylindrisch-keulig, gestielt, 60—80  $\approx$  10—14  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig bis zweireihig, elliptisch-spindelförmig, beiderseits verschmälert, mit stumpfen Enden, einzellig, hyalin, 13—15  $\approx$  5½—6½  $\mu$ .

54. *Ph. Panici-sulcati* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck. var. *Panici-sulcati* P. Henn.  
— Hedwigia XLI, 1902, p. (103).

Auf Blättern von *Panicum sulcatum*, Costa Rica.

Der *Ph. seriata* habituell nahestehend, nur Stromata etwas größer, oblong oder elliptisch, 1—1½ mm lang. Sporen meist breit elliptisch, stumpf, 10—15  $\approx$  7—9  $\mu$ .

55. *Ph. heterospora* P. Henn. apud De Wildeman. Mission E. Laurent Fasc. IV, 1907, p. 362, Syll. F. XXII, p. 425.

Auf Blättern von *Panicum maximum*, Kongo.

Stromata auf beiden Blattseiten, die Flächen ziemlich dicht besetzend, rundlich bis elliptisch, ⅓—1 mm, konvex vorgewölbt, schwach glänzend, nicht oder kaum zusammenfließend, ohne Fleckenbildung, doch das ganze Blatt gelblich verfärbend. Clypeus epidermal, 20  $\mu$  dick, einseitig oder auf beiden Blattseiten. Lokuli etwa 4—10 im Stroma, bei einseitigem Stroma etwa ⅓ der Blattdicke einnehmend, dicht stehend, 180—230  $\mu$  breit, bis 160  $\mu$  hoch. Treffen 2 Stroma auf beiden Blattseiten zusammen, so reichen die Lokuli nur bis zur Blattmitte. Wände braun, ca. 10  $\mu$  dick.

Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-80 \approx 10-16 \mu$ , achtsporig. Sporen meist 2-reihig, elliptisch, beiderseits etwas verschmälert, aber stumpf, einzellig, hyalin,  $13-17 \approx 7-8 \mu$ .

56. *Ph. Urvilleana* Speg. — Myc. Argent. IV no. 715.

Auf *Panicum Urvilleanum*, Bahia Blanca, Argentinien.

„Stromata hypophylla, tenuissima, indeterminata, elliptica, sed saepius confluentia ac folium fere totum infuscantia; loculi minuti,  $120-150 \mu$  diam., stromate infossi, non vel vix prominuli, ostiolo late pertuso  $20 \mu$  diam. pervii; asci sursum longe modiceque attenuati, apice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati, postice abruptiuscule cuneati, brevissime crassiusculeque pedicellati,  $60-70 \approx 7-8 \mu$ , octospori, paraphysati vel pseudoparaphysibus paucis crassisque commixti; sporae oblique distichae, utrinque acutatae,  $18-20 \approx 4 \mu$ , eguttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

57. *Ph. bokensis* P. Henn. — Annal. Musée du Congo II (1908), fasc. III, p. 226; Syll. F. XXII, p. 425.

Auf *Panicum* sp., Boko-St. Barbe, Kongo.

Stromata epiphyll, beiderseits sichtbar (hypophyll schwächer), mattschwarz, strichförmig, ca. 1 mm lang, zuweilen zu mehreren longitudinal und breitseits verwachsend, mehrhäusig. Lokuli ziemlich eng in der Längsrichtung gelagert, abgeplattet kugelig, groß, blattdurchsetzend,  $400-500 \mu$  breit,  $240-280 \mu$  hoch, das Blatt von seiner normalen Dicke von  $140 \mu$  bis auf  $320 \mu$  aufwölbind. Das Stroma bildet einen kontinuierlichen Clypeus in der oberen Epidermis, füllt die Zwischenräume zwischen den Lokuli bis über die Mitte des Blattquerschnittes abwärts aus, wobei das Blattgewebe fast vollständig zerstört wird, und bildet an der Basis der Lokuli wieder kurze getrennte Clypeusstromaplatten in der unteren Epidermis. Lokuliwand braun,  $14 \mu$  dick, aus konzentrisch gelagerten Stromahyphen bestehend. Asken paraphysiert. Sporen elliptisch, beiderseits breit gerundet,  $20-24 \approx 10-12 \mu$ , farblos, einzellig.

58. *Ph. apiculata* Speg. — F. Argent. no. 657; Syll. F. XVI, p. 623.

Auf *Panicum grumosum*, Santiago bei La Plata, Argentinien.

„Maculae vix perspicuae pallescentes effusae indeterminatae; stromata minuta,  $\frac{1}{2}-1$  mm longa, linearia, parenchymate innata, amphigena, atra, opaca, solitaria vel plus minusve gregaria; loculi immersi pusilli,  $120-150 \mu$  diam, astomi; asci cylindracei, antice obtuse rotundati, postice modice cuneato-pedicellati,  $100 \approx 10-11 \mu$ , octospori, paraphysibus filiformibus simplicibus longioribus densiusculis obvallati; sporae oblique monostichae rarius subdistichae, e cylindraceo ellipsoideae,  $22-26 \approx 8-10 \mu$ . polo supero obtuse rotundato, infero subcuneato saepiusque mucronatulo, non vel grosse 1-guttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

59. *Ph. cornispora* Atkin. — Bull. Cornell Univ. 3. 1897, p. 11; Syll. F. XIV, p. 672.

Auf *Panicum agrostoides*, Auburn, Alabama, N. Am.

„Stromatibus vix a *Ph. graminis* recedens; ascis cylindraceis vel clavatis,  $50-70 \approx 10-15 \mu$ ; sporidiis 1—2-stichis, longe ovatis, apice latiore appendiculo recto vel curvulo munitis,  $14-17 \approx 5-7 \mu$ .“ — Original nicht gesehen. Clevenger J. F. bestätigt in dem Aufsatz: „Notes on some North American Phyllachoras“ (Journ. of Mycol. 1905, p. 159 ff.) Atkinson's Angaben und fügt bei, daß Paraphysen vorhanden sind.

60. *Ph. Vanderystii* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern von *Panicum plicatum*, Nyango-Tal, Kongo; lg. H. Vanderyst, 9/1908; comm. C. Torrend.

Stromata densiuscule sparsa, utrinque visibilia, saepius longitudinaliter seriata, elliptica, nigra, subnitentia, usque 1 mm longa, convexula; clypeo epidermali in utraque folii pagina  $25-30 \mu$  cr. opaca, hyphis stromaticis in mesophyllo parvis. Loculis approximatis, altitudine folii, applanato-ellipsoideis,  $500 \mu$  longis,  $250-300$  latis,  $160-200$  altis, membrana brunnea (hyphis e stromate clypeali oriundis concentrice circumpositis)  $8-10 \mu$  crassa. Ascis cylindraceis, paraphysatis, breviter pedicellatis,  $65-75 \approx 12-16 \mu$ ; sporis 1—2-stichis, ellipsoideis vel oblongis, hyalinis, continuis,  $13-15 \approx 5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2} \mu$ .

61. *Ph. sanguinolenta* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern von *Panicum sanguinolentum*, Nyangotal, Kongo; lg. H. Vanderyst, comm. C. Torrend.

Stromata beide Blattseiten sehr dicht besetzend, rundlich oder elliptisch,  $\frac{1}{3}-\frac{3}{4}$  mm, konvex vorgewölbt, schwach glänzend, selten zusammenfließend, ohne deutliche Fleckenbildung (doch wird das ganze Blatt allmählich unbestimmt abgebleicht). Clypeus epidermal,  $20 \mu$  dick, einseitig oder auf beiden Blattseiten; Lokuli bei einseitigem Stroma elliptisch,  $\frac{2}{3}$  der Blattdicke einnehmend, dicht, im oberen Teil durch Bindestroma vereinigt. Treffen zwei Stromata auf beiden Blattseiten zusammen, so reichen die Lokuli nur bis Blattmitte, sind mehr kugelig,  $240 \mu$  diam.; die Wände sind dünn, braun. Asken zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt,  $60-70 \approx 10-14 \mu$ . Sporen schief einreihig, zuweilen z. T. zweireihig, elliptisch, gerundet, farblos, einzellig,  $13\frac{1}{2} \approx 7-8 \mu$ .

-- var. *microspora* Theiß. et Syd.

Auf einer Graminee, Nyango, lg. Vanderyst.

Stromata dicht zerstreut, konvex gewölbt, schwach glänzend, elliptisch,  $\frac{1}{2}-1$  mm lang. Sporen elliptisch  $8 \approx 5 \mu$ ; sonst wie vorige.

62. *Ph. acuminata* Starb. — Arkiv f. Bot. V no. 7, 1905, p. 11; Syll. F. XXII p. 425.

Auf lebenden Blättern von *Paspalum* sp., Salta, Argentinien.

„Stromata epidermide nigrefacta tecta, epiphylla vel amphigena, gregatim sparsa, interdum confluentia, oblongata, varie determinata, applanatum depressa; loculi non prominuli, lenticulares, fere confluentes. Asci octospori, cylindracei, saepe curvati, deorsum paulum angustiores in pedicellum sensim attenuati, sursum obtusi, fere decidui,  $100-140 \approx 9-10 \mu$ . Sporidia recte, interdum oblique monosticha, oviformia, sursum rotundata, deorsum cuspidatim acuminata, hyalina,  $14-17,7 \approx 5-6,5 \mu$ . Paraphyses hyalinae, fere simplices, filiformes, elegantissime flexuosae. Stromata minora elliptica  $\frac{1}{4}-1$  mm longa, dimidio lata, spermatia clavulatum acicularia, saepissime curvula,  $12-20 \approx 1 \mu$  includunt.“ — Original nicht gesehen. Spegazzini zitiert die Art in Myc. Argent. VI no. 1445 auf *Paspalum* sp. bei Montevideo mit ebensolchen, etwas größeren ( $22 \approx 8$ ) Sporen.

63. *Ph. infuscans* Winter — Grevillea XV p. 89; Syll. F. IX p. 1027. Auf *Paspalum* sp.; Brasilien.

Stromata auf beiden Blättflächen in länglichen, bis 1 cm großen bräunlichen Flecken zu mehreren unregelmäßig oder reihenweise angeordnet, linear, oft zusammenfließend, 1–2 mm lang, leicht gewölbt, schwarz, etwas glänzend, mit mehreren Lokuli. Clypeus beidseitig, epidermal,  $20-30 \mu$  dick. Lokuli unregelmäßig oder abgeflacht kugelig,  $180-250 \mu$  hoch, bis  $400 \mu$  breit, Seitenwände braun, etwa  $10 \mu$  dick. Schläuche zylindrisch-keulig, paraphysiert, kurz gestielt,  $100-140 \approx 18-25 \mu$ , achtsporig. Sporen meist zweireihig, elliptisch oder länglich, beiderseits abgerundet oder leicht verschmälert, einzellig, hyalin,  $22-27 \approx 9-11 \mu$ .

Spegazzini zitiert die Art von der Insel Santiago bei La Plata auf *Paspalum giganteum* auf den Dünen mit beiderseits stumpfen,  $22-24 \approx 9-10$  großen Sporen.

64. *Ph. paspalicola* P. Henn. — Hedwigia 48 (1908) p. 106. — Rehm Ascom. 1785.

Auf *Paspalum* sp., Pará, Nordbrasilien.

Stromata epiphyll, zahlreich verstreut, winzig punktförmig, hypophyll meist nur dunkel durchschimmernd, einhäusig, mattschwarz. Lokuli flachkugelig, blattdurchsetzend, meist jedoch die untere Epidermis nicht berührend,  $180-230 \mu$  breit,  $180 \mu$  hoch, am Scheitel mit dem kurzen epidermalen Clypeus verwachsen, seitlich und basal mit brauner, lockerhyphiger Wand, welche sich von dem im Mesophyll zerstreuten Hyphenstroma nicht scharf abhebt,  $8 \mu$  dick. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $54-68 \approx 8-12 \mu$ ; Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, gerundet,  $11 \approx 6 \mu$ .

65. *Ph. Winkleri* Syd. — Ann. Myc. 1912, p. 80.

Auf *Paspalum scrobiculatum*, Deutsch-Ostafrika, Muanza.



Stromata vorgewölbt, elliptisch oder länglich, oft verwachsend, 1—3 mm groß, an der Oberfläche höckerig, zwischen den oberen Zelllagern und den Gefäßbündeln eingelagert, die Zwischenräume mit senkrecht-parallelem, prosenchymatischem Palissadenstroma ausfüllend, dadurch das Blatt auf die doppelte Dicke auftreibend. Gehäuse nicht dicht, dem Stroma eingelagert, oben mit dem epidermalen Clypeus verwachsen, durchschnittlich 340  $\mu$  breit, 180—200  $\mu$  hoch, zuweilen in der Längsrichtung des Blattes weit gestreckt bis 700  $\mu$  lang, mit scharf gezeichneter brauner Wand, welche aus mehreren Lagen konzentrischer, sehr schmaler, kaum  $2\frac{1}{2}$   $\mu$  dicker Hyphen besteht. Asken zylindrisch, 80—120  $\mu$  11—16  $\mu$ , kurz gestielt. Sporen einreihig, breit elliptisch, einzellig, farblos, 14—17  $\mu$  9—12  $\mu$ . Paraphysen dicht, fädig.

66. *Ph. minutissima* (Welw. et Curr.) Sm. — Journ. Bot. 1898, p. 179; Syll. F. XVI p. 623.

Syn.: *Isothea minutissima* W. et C. — Trans. Linn. Soc. 1868, p. 285.  
Auf *Pennisetum* sp., Angola, Afrika.

Stromata beiderseits sichtbar, sehr klein, elliptisch, 0,3—0,4 mm lang; Clypeus epidermal, opak, etwa 25  $\mu$  dick, an der Mündungsseite der Gehäuse weiter ausgedehnt als an der Gegenseite. Gehäuse einzeln oder nur wenige, von dem weiter greifenden Clypeus überdacht, flachkugelig, 120—160  $\mu$  breit, 90—100 hoch, mit weicher zarter faseriger hellbräunlicher Wand. Asken paraphysiert. Sporen elliptisch, beiderseits gerundet, 16  $\mu$  8  $\mu$ .

67. *Ph. Penniseti* Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915, p. 39.

Auf Blättern von *Pennisetum Benthani*, Congo.

„Stromatibus in utraque foliorum pagina conspicuis, sparsis vel aggregatis et seriatim dispositis, rotundatis vel oblongis,  $\frac{1}{2}$ —1 mm longis, subinde confluyendo majoribus, opace atris, intus plurilocularibus, loculis irregularibus, majusculis, 280—350  $\mu$  longis, 200—300  $\mu$  altis, clypeo bilaterali 15—25  $\mu$  crasso, parietibus lateralibus 8—10  $\mu$  latis brunneolis; stylosporibus rectis vel flexuosis, continuis, filiformibus, hyalinis, 18—35  $\mu$  1  $\mu$ ; ascibus clavatis, ad apicem rotundatis, 70—95  $\mu$  20—26  $\mu$ , paraphysatis, 8-sporis; sporidiis distichis, late ellipsoideis, utrinque late rotundatis, continuis, hyalinis, intus guttulis, 17—24  $\mu$  11—18  $\mu$ .“ (Sydow l. c.)

68. *Ph. Poae* (Fuck.) Sacc. — Syll. F. II p. 603.

Syn.: *Scirrhia Poae* Fuck. — Symb. Myc. p. 221.

*Sphaeria graminis* b. *Poarum* Fr. — Syst. Myc. II p. 434.

*Dothidea graminis* f. *Poarum* (Fr.) Fuck. — F. rhen. 1019.

Auf Blättern von *Poa sudetica* und *alpina*, Deutschland, Frankreich und Italien.

„Peritheciis tectis, gregariis, rarius sparsis, in stromate tenui atro nidulantibus, maculas irregulares formantibus, ostiolis prominulis papillaeformibus, atris; ascis linearibus tenuibus octosporis; sporidiis monostichis ovatis simplicibus hyalinis  $6 \approx 3$ .“ — Entwickelte Exemplare nicht gesehen.

69. **Ph. Pogonatheri** Syd. — Ann. Myc. XIII, 1915, p. 40.

Auf Blättern von *Pogonatherum saccharoideum*, Kumaon Himalaya.

Stromatibus amphigenis, solitariis, haud seriatis, minutis, rotundatis, punctiformibus,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm diam., vix nitentibus, 1—3-loculigeris, planiusculis; loculis matricem fere penetrantibus, applanatis, 200—300  $\mu$  longis, 170—220  $\mu$  altis, clypeo laterali, opaco, atro, 20—35  $\mu$  crasso, membrana laterali multo tenuiore ca. 10  $\mu$  crassa brunneola; ascis cylindraceis, breviter stipitatis octosporis, paraphysatis, 60—80  $\approx$  10—14  $\mu$ ; sporis plerumque 1-stichis vel oblique 1-stichis, subinde distichis, ellipsoideis, utrinque obtusis, continuis, hyalinis, 12  $\approx$  5—6  $\mu$ .

70. **Ph. leptotheca** Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Pollinia imberbis*, Tochi-mura, Tosa, Japan, leg. T. Yoshinaga no. 26.

Stromata amphigen, das ganze Blatt durchsetzend, gewöhnlich über die Blattfläche gleichmäßig dicht verteilt, auf gelblich verfärbten Stellen, klein, rundlich,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm diam., beiderseits leicht gewölbt, etwas glänzend, wenighäusig. Clypeus beiderseits, epidermal, opak, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli rundlich, 130—150  $\mu$  diam., das ganze Mesophyll einnehmend, mit brauner 10—12  $\mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch, gestielt, reich paraphysiert, 55—70  $\approx$   $4\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch, beidendig gewöhnlich leicht zugespitzt, einzellig, hyalin, 8—10  $\approx$  4— $4\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Eine durch die schmalen Asken mit winzigen Sporen charakteristische Art.

71. **Ph. Polypogonis** Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Polypogon crinitus*, Concepcion, Chile, leg. F. W. Neger.

Stromata auf beiden Blattflächen, oblong oder kurz strichförmig,  $\frac{1}{3}$ —1 mm lang, durch Zusammenfließen mitunter bis 2 mm lang, schmal,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm breit, opak, zerstreut oder wenige reihenweise angeordnet, wenighäusig. Clypeus beiderseits, epidermal, opak, 20—30  $\mu$  dick. Zahlreiche braune Stromahyphen durchsetzen das ganze Blatt. Lokuli abgeflacht kugelig, die ganze Blattdicke einnehmend, 170—250  $\mu$  breit, 140—180  $\mu$  hoch, mit brauner etwa 10  $\mu$  dicker Wand. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, reich paraphysiert, achtsporig, 55—70  $\approx$  9—12  $\mu$ . Sporen einreihig, eiförmig, abgerundet, einzellig, hyalin, 9—11  $\approx$   $6\frac{1}{2}$ —8  $\mu$ .

72. **Ph. Rottboelliae** Syd. et Butl. — Ann. Myc. 1911, p. 400; cfr. Philipp. Journ. Sc. VIII, C. 6 (1913) p. 494.

Auf *Rottboellia exaltata*, Nilgiri Hills, Indien; auf *Rottboellia exaltata*, Luzon Philippinen.

Stromata beiderseits sichtbar, länglich,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm lang, 1—2 mm breit, mattschwarz; Lokuli zahlreich, dicht, oben und unten durch den epidermalen Clypeus begrenzt, elliptisch. Asken keulig,  $80$ — $100 \approx 18$ — $20 \mu$ , paraphysiert. Sporen gerade oder schief einreihig, elliptisch, beiderseits stumpf gerundet oder etwas verengt, farblos, einzellig,  $15$ — $20 \approx 8$ — $11 \mu$ .

73. *Ph. Sacchari* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 143; Syll. F. XVII p. 838.

Auf Blättern von *Saccharum officinarum*, Buitenzorg, Java, lg. Zimmermann; identisches Material wurde von Raciborski in Java gesammelt.

Stromata epiphyll, länglich, schwarz, matt,  $1$ — $1\frac{1}{2}$  mm lang, schmal, nahe der Oberfläche des Blattes eingelagert, die zum Clypeus umgewandelte Epidermis stark aufwölbind, die ganze Blattdicke mehr weniger mit unterbrochenen Stromazügen durchdringend. Lokuli auf die über den Gefäßbündeln liegenden Partien beschränkt, elliptisch flach,  $160$ — $180 \mu$  hoch,  $250$ — $500 \mu$  lang, oben mit dem Clypeus verwachsen (Stroma demnach nicht „vorbrechend“), wenige in jedem Stroma, mit flacher Basis. Asken keulig, paraphysiert,  $100$ — $120 \approx 16$ — $18 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, elliptisch, beiderseits stumpf, farblos,  $16$ — $20 \approx 9$ — $10 \mu$ .

74. *Ph. Sacchari-spontanei* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913, n. 4 p. 279.

Auf *Saccharum spontaneum*, Philippinen, Ostindien.

Sydow, F. exot. exs. 264, 35 (konidial) sub *Ph. Sacchari* P. Henn.

Stromata beiderseits sichtbar, auf gelblichen, zum Teil rötlich-violetten Flecken, zuweilen ohne solche, zerstreut oder locker reihenweise angeordnet, länglich,  $0,5$ — $1,75 \approx 0,33$ — $0,75$  mm, schwach glänzend. Clypeus beiderseits epidermal,  $40$ — $50 \mu$  dick, opak; im Mesophyll wenig Stroma vorhanden. Lokuli in Längsreihen, flachgedrückt,  $230$ — $250 \mu$  hoch,  $350$ — $500 \mu$  lang, dicht anschließend, zuweilen zu zwei verschmelzend bis  $800 \mu$  lang, mit deutlicher brauner Wand, oben mit dem Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, kurz gestielt, keulig oder in der Mitte bauchig,  $75$ — $100 \approx 18$ — $22 \mu$ . Sporen schief einreihig oder stellenweise zweireihig, länglich, nach beiden Enden etwas verschmälert, nicht zugespitzt, farblos, einzellig,  $22$ — $25 \approx 7\frac{1}{2}$ — $8 \mu$ . Konidien fädig, gerade oder gekrümmt,  $16$ — $22 \approx 1 \mu$ . — Von der javanischen *Ph. Sacchari* P. H. durch die Sporen verschieden.

75. *Ph. Evansii* Syd. — Ann. myc. 1912 p. 40.

Auf *Setaria sulcata*, Transvaal.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut oder reihenweise gesellig, auf gelblichen Flecken, länglich,  $\frac{1}{2}$ — $1 \approx \frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm, schwarz, matt; Clypeus in beiden Epidermen,  $20 \mu$  dick, opak; Lokuli wenige, flach elliptisch,  $100$ — $120 \mu$  hoch,  $260$ — $330 \mu$  lang, mit dünner zarter bräunlicher Wand. Asken zylindrisch-keulig,  $70$ — $120 \approx 8$ — $12 \mu$ , reich paraphysiert. Sporen 1—2reihig, elliptisch-länglich, beiderseits gerundet, gerade, farblos,  $14$ — $18 \approx 6$ — $8 \mu$ . Konidien fädig-sichelförmig,  $15$ — $25 \approx 1 \mu$ .

76. *Ph. setariaecola* Speg. — F. Guar. I no. 279; Syll. F. IX p. 1026.

Auf Blättern von *Setaria* sp., Caáguazú, Brasilien. — Balansa, Pl. du Parag. 3446.

Stromata epiphyll, weniger hypophyll, meist auf beiden Blattseiten sichtbar, dicht über das Blatt zerstreut, mattschwarz,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, zuweilen durch Verwachsen bis 2 mm, strichförmig, leicht gewölbt. Clypeus epidermal, nur oben oder an beiden Blattseiten. Lokuli dicht gelagert, deformiert kugelig, 160—180  $\mu$  breit, 140—160 hoch, im oberen Teil durch dichtes Bindestroma vereinigt, mit dünner, brauner, aus Stromahyphen gebildeter Wand. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch, 80—90  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen meist zweireihig, farblos, elliptisch, beiderseits zugespitzt, 12—15  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ . — Nicht zu *Gibellia* gehörig.

77. *Ph. Sorghi* v. Höhnelt — Fragm. z. Myk. VII no. 313; Syll. F. XXII p. 426.

Auf Blättern von *Sorghum vulgare*, Buitenzorg, Java.

„Stromata amphigen, auf beiden Blattseiten sichtbar, in gelblich verbleichenden, blutrot umrandeten Flecken oder auch ohne Fleckenbildung auftretend, meist in Längsreihen länglich,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, häufig der Länge nach zu 1—2 cm langen Streifen verschmelzend, kohlig, schwach glänzend, wellig-höckerig. Lokuli in Längsreihen, flach gepreßt, gut abgegrenzt, 150—830  $\mu$  lang und 100—150  $\mu$  dick. Ostiola deutlich, rundlich, 40—50  $\mu$  breit. Paraphysen zahlreich, bandförmig, lang, 6—7  $\mu$  breit, verschleimend. Asci keulig, sitzend oder kurz gestielt, 90—130  $\approx$  13—20  $\mu$ , achtsporig. Sporen 1—2-reihig, hyalin, zartwandig, mit grobkörnigem Inhalt, einzellig, beidendig abgerundet, elliptisch-eiförmig, 18—24  $\approx$  12  $\mu$ .“

Das Blatt wird auf beiden Seiten stark aufgewölbt. Lokuli oft auch regelmäßig birnförmig, ohne merkliche Abflachung, und dann 340  $\mu$  breit, 250 hoch. Das ganze Mesophyll ist stark von Stromahyphen durchsetzt. Sporen durchschnittlich 20  $\approx$  9  $\mu$ . — Rehm, Ascom. 1841.

78. *Ph. serialis* Ell. et Ev. — Journ. of Myc. 1902 p. 18; Syll. F. XVII p. 838.

Auf *Spartina stricta*, Pacific Grove, Californien.

„Stromatibus seriatis, internerviis, punctiformibus, initio velatis dein suberumpentibus, plus minusve confluentibus 2—3 mm diam.; stromatibus singulis 500  $\mu$  diam.; loculis in parenchymate foliorum immersis; ascis dense fasciculatis, clavato-cylindraceis, breve stipitatis, 75—80  $\approx$  12—15; sporidiis oblique monostichis vel distichis, ovatis, continuis, 10—12  $\approx$  5—6, hyalinis.“ — Original nicht gesehen.

79. *Ph. Sporoboli* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1903 p. 258; Syll. F. XVII p. 839.

Auf *Sporobolus pungens*, Algier.

„Stromatibus sparsis vel confluentibus, elongatis, nigris, 1—2 mm longis, epidermide nigrificata nitenti adnata tectis; peritheciis immersis, ostiolis vix prominulis; ascis claviformibus, apice rotundatis, inferne attenuatis, 100  $\approx$  20  $\mu$ , octosporis; paraphysibus numerosis linearibus guttu-

latis; sporidiis subdistichis, ovoideis, simplicibus, levibus, diu hyalinis, dein pallidissime brunneis,  $20-23 \approx 10 \mu$ ; loculis junioribus sporulas lineares flexuosas hyalinas  $8-10 \approx 0,5$  includentibus.“ — Original nicht gesehen: wenn die Sporen braun werden, würde die Art zu *Sphaerodothis* gehören.

80. *Ph. Tricholaenae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXIII p. 541; Syll. F. XIV p. 672.

Auf *Tricholaena rosea*, Usambara, Ostafrika.

Stromata länglich, glänzend schwarz, wenig gewölbt, zerstreut oder gesellig,  $\frac{1}{2}-1$  mm lang. Clypeus in beiden Epidermen, an der Mündungsseite der Lokuli jedoch weiter ausgedehnt als an der Gegenseite. Lokuli zwischen beiden Epidermen, oben und unten von dem opaken Clypeus begrenzt, seitlich mit dünnen zarten Wänden, 1—2-reihig im Stroma, kugelig, ca.  $240 \mu$  groß. Asken keulig, mäßig gestielt,  $55-60 \approx 15-18 \mu$ , paraphysiert. Sporen zweireihig, elliptisch, stumpf gerundet,  $13 \approx 7-8 \mu$ .

81. *Ph. Tricuspidis* Speg. — F. Guar. II n. 112; Syll. F. IX p. 1028.

Auf *Tricuspis latifolia*, Guarapi, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3967.

Stromata auf unbestimmten Flecken, elliptisch bis länglich, 5—15 mm lang, 1—2 mm breit, zerstreut oder in parallelen Längsreihen gesellig, beiderseits sichtbar, schwarz, epiphyll gewölbt, schwach glänzend, hypophyll flach, matt. Clypeus in beiden Epidermen, in der oberen stärker entwickelt und stärker aufgewölbt, derb, opak. In der Mitte des Stromas besitzt das Blatt eine Dicke von  $380 \mu$  bei  $250 \mu$  normaler Dicke. Gehäuse dicht gelagert, die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig,  $200-220 \mu$ , mit derber Wandung. Asken paraphysiert, zylindrisch,  $85-105 \approx 12-14 \mu$ . Sporen (jung) 1—2-reihig, elliptisch, beiderseits zugespitzt,  $17-20 \approx 6-8 \mu$ , farblos.

82. *Ph. Tritici-gracilis* (Cast.) Sacc. — Syll. F. II p. 604.

Syn.: *Sphaeria Tritici-gracilis* Cast. — Ann. Sc. nat. 1849 p. 43.

Auf *Triticum gracile*, Marseille, Frankreich.

„Epidermide atrata innato-tecta; peritheciis uniserialibus (4—6), raro pluriseriatis minimis albo-farctis stromati fusco immersis, ostiolo albo vix manifesto instructis; ascis tenuibus, cylindraceo-clavulatis,  $27 \approx 3$  undique ad centrum versis, sporidia octona subglobosa foveantibus.“ — Original nicht gesehen.

83. *Ph. Vossiae* Syd. — Ann. myc. 1904 p. 163; Syll. F. XVII p. 839.

Auf *Vossia procera*, Kordofan, Afrika.

Stromata zerstreut, auf beiden Blattseiten sichtbar, rundlich oder länglich, bis 1 mm lang, schwarz. Lokuli wenige, rundlich, mit dem epidermalen Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurzgestielt,  $55-65 \approx 9-11 \mu$ ; Sporen schief einreihig, elliptisch, beiderseits stumpf gerundet, farblos,  $9-11 \approx 4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2} \mu$ .

84. *Ph. Maydis* Maubl. — Bull. Soc. Myc. Fr. XX, 1904 p. 72; Syll. F. XVII p. 838.

Auf Blättern von *Zea Mays*, Mexico.

Stromata beiderseits sichtbar und vorgewölbt, rundlich bis länglich, 1—1½ mm lang, schwarz; Clypeus in beiden Epidermen, opak. Lokuli einreihig, kugelig, basal meist die untere Epidermis nicht berührend, 235—275 µ hoch, 200—230 µ breit, mit deutlicher, brauner, 12—14 µ dicker Stromawand, dicht gelagert. Das ganze Mesophyll ist von Stromahyphen derart durchsetzt, daß ein undeutliches Gemisch von Blattzellen und Hyphen-Plektenchym von dunkelroter Farbe resultiert, welches von der braunen Lokuliwand und dem schwarzbraunen Clypeusstroma stark absticht. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 80—100 ≍ 7—8 µ, Sporen einreihig, oval, farblos, 10—14 ≍ 5½—6½ µ. Konidien fädig, 10—15 ≍ 0,2 µ.

85. *Ph. scanica* Starb. — Bei Rehm in Hedwigia 1895, p. (162); Syll. F. XIV p. 671. — Rehm, Ascom. 1125.

Auf Grasblättern, Schweden.

Stromata auf beiden Blattflächen zerstreut, elliptisch, ½—1 mm lang, schwarz, wenig glänzend, meist 1—2-häusig, wenig gewölbt. Clypeus beiderseits 15—25 µ dick. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, ca. 150 µ hoch, bis 200 µ breit, Seitenwand braun. Schläuche keulig, paraphysiert, 75—100 ≍ 13—18 µ, achtsporig, kurz gestielt. Sporen 1—2-reihig, elliptisch oder länglich, beidendig abgerundet, einzellig, hyalin, 11—13 ≍ 6—7 µ.

Eine zweifelhafte Art. Die schmalblättrige Nährpflanze macht den Eindruck einer *Poa*.

86. *Ph. cordobensis* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897 p. 374; Syll. F. XIV p. 671.

Auf Grasblättern, Argentinien.

Stromata beiderseits sichtbar, länglich, 1—4 ≍ 0,5 mm, oben gewölbt, unten flach, schwarz, Clypeus beiderseits epidermal, opak; Lokuli nach beiden Blattseiten entwickelt, kugelig, 120—160 µ. Asken paraphysiert, zylindrisch, 70—80 ≍ 10—12 µ. Sporen schief einreihig, elliptisch, einzellig, 12 ≍ 5—6 µ.

87. *Ph. acutispora* Speg. — F. Guar. nonn. p. 39; Syll. F. XI p. 373.

Auf Gramineenblättern, Postacué, Brasilien. — Balansa, 4313.

Stromata epiphyll, leicht gewölbt, mattschwarz, länglich, 1—2 ≍ 0,3—0,5 mm, mit wenigen, nicht dicht liegenden Lokuli in meist einer Längsreihe. Lokuli abgeflacht kugelig, 170—190 µ, mit dünner, bräunlicher Wand, die halbe Blattdicke einnehmend. Asken zylindrisch, paraphysiert, 90—110 ≍ 8—10 µ; Sporen schief einreihig, farblos, einzellig, plankonvex, beiderseits zugespitzt, 15—18 ≍ 5—6 µ.

88. *Ph. oxyspora* Starb. — Ascom. Regn. Exp. I p. 45; Syll. F. XVI p. 622.

Auf Blättern einer Graminee, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Stromata gesellig, rundlich-eckig oder länglich, verschieden groß, in der oberen Hälfte des Blattquerschnittes oder ganz blattdurchsetzend, dann mit Clypeus in beiden Epidermen. Lokuli zuweilen dicht gelagert, regelmäßig, kugelig-würfelig, meist aber stark deformiert, getrennt voneinander, 160—180  $\mu$ . oder abgeflacht 250—300  $\mu$   $\approx$  180  $\mu$ , mit brauner, 11—13  $\mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch-keulig, kurz gestielt, paraphysiert, 90—120  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen 1—2-reihig, länglich-keulig, oben verengt abgerundet, unten lang zugespitzt, 20—24  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$ , farblos.

Auf Cyperazeen:

89. *Ph. sphaerospora* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1887, p. 126; Syll. F. IX, p. 1029.

Auf *Carex*, Caracas, Venezuela (lg. Gaillard) und auf einer Graminee, Kongo.

Ob beide Kollektionen aus Afrika und Südamerika identisch sind, wird nicht außer Zweifel sein. Untersucht wurde die *Carex*-Form. Stromata beiderseits sichtbar und stark vorgewölbt, verschieden groß, blattdurchsetzend; Clypeus epidermal auf beiden Seiten, derb; Lokuli eng gelagert, 250—320  $\mu$  breit, 180—210  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch, 80—100  $\mu$   $\approx$  12—15  $\mu$ , reich paraphysiert. Sporen einreihig, farblos, elliptisch, 13  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ . — Die Angabe kugelliger Sporen beruht auf einer Täuschung, vgl. *Ph. sphaerosperma*.

90. *Ph. Thwaitesii* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II, p. 598.

Syn.: *Dothidea Thwaitesii* Berk. — Dec. n. 500.

Auf einer Cyperazee, Ceylon.

Wie schon Cooke bemerkt hat (vgl. Syll. F. I. cit.), ist die Matrix des in Kew befindlichen Originals eine Cyperazee, nicht *Ficus oppositifolia*; ein Schreibfehler ist angesichts des vorliegenden Cyperazeenblattes ausgeschlossen.

Stromata länglich-elliptisch,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, glänzend schwarz, schwach gewölbt. Das epidermale Stroma füllt zuerst die Interzellulare zwischen Kutikula und Epidermis, dann die antiklinen zwischen den Epidermiszellen, breitet sich dann interzellulär im Mesophyll aus, füllt aber nachträglich die Epidermiszellen selbst ganz aus und bildet auch zwischen den Lokuli im oberen Teil derbere zelluläre Stromaknollen aus hellbräunlichen, 3  $\mu$  dicken Hyphen. Die Lokuli liegen immer etwas getrennt voneinander, unter den subepidermalen Sklerenchymfaserbündeln, zwischen diesen hindurch mit dem verengten Scheitel in den epidermalen Clypeus einmündend, 350—400  $\mu$  breit, 250—300 hoch; ihre Wände sind braun, aus Stromahyphen gebildet, gegen das mesophylle lockere Hyphenstroma undeutlich abgegrenzt. Asken lang und schmal zylindrisch, 110  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ ,

mit langen fädigen Paraphysen. Sporen imbrikat zweireihig, farblos, einzellig, länglich-keulig, nach unten fast spitz allmählich zulaufend, gerade,  $18-21 \cong 5\frac{1}{2} \mu$ .

91. *Ph. Cyperi* Rehm in Thuemen, Contr. Myc. Lusit. n. 282; Syll. F. II, p. 606.

Auf Blättern und Halmen von *Cyperus longus*, Coimbra, Portugal.

Stromata zerstreut, elliptisch, vorgewölbt, einseitig oder amphigen; Clypeus epidermal, derb,  $35-40 \mu$  dick; Lokuli dicht gedrängt, im oberen Teil durch kompaktes Stroma verbunden, unten bis zur Blattmitte reichend,  $150-170 \mu$  groß, kugelig, mit braunen Wänden. Stromahyphen durchsetzen dicht das ganze Mesophyll. Asken lang zylindrisch, reich paraphysiert,  $145-160 \cong 8-9 \mu$ ; Sporen schief einreihig, farblos, elliptisch-spindelförmig, beiderseits zugespitzt,  $22-25 \cong 6 \mu$ .

92. *Ph. cyperina* P. Henn. — Flore du Bas- et Moyen-Congo in Ann. Musée du Congo II, fasc. II, 1907, p. 98; Syll. F. XXII, p. 422.

Auf Blättern einer Cyperacee, Congo (Vanderyst).

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, rundlich oder etwas in Längsrichtung des Blattes gestreckt,  $1-4 \text{ mm}$  lang,  $1-2 \text{ mm}$  breit, kaum oder wenig gewölbt, braun bis braunschwarz, mehr oder minder zahlreiche Lokuli enthaltend; Clypeus nicht typisch, wenig entwickelt, bräunlich. Das Stroma dringt in die Epidermiszellen ein, läßt aber die Kutikula frei. Lokuli dicht gelagert, durch gegenseitigen Druck eckig-rundlich,  $100-130 \mu$  hoch und breit; die Lokuli des Stromas und Gegenstromas erstrecken sich stets bis zur Mitte der Blattsubstanz. Wand bräunlich, dünn,  $10-12 \mu$  dick. Schläuche spindelförmig, achtsporig, undeutlich paraphysiert,  $60-80 \cong 6-9 \mu$ ; Sporen einreihig bis fast zweireihig, spindelförmig, beiderseits zugespitzt, hyalin, einzellig,  $10-14 \cong 3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2} \mu$ .

93. *Ph. schoenicola* Syd. — Ann. Myc. 1913, p. 265.

Auf Blättern von *Schoenus Apogon*, Mt. Banahao, Philippinen.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut oder locker gesellig und verwachsend,  $\frac{1}{2}-3 \cong \frac{1}{2}-1 \text{ mm}$ , schwach vorgewölbt, schwarz. Lokuli 1 bis mehrere,  $150-200 \mu$ . Asken zylindrisch-keulig,  $75-95 \cong 9-14 \mu$ , reich paraphysiert. Sporen zweireihig, spindelförmig, beiderseits verengt oder auch zugespitzt, farblos, einzellig,  $20-25 \cong 5-7 \mu$ .

94. *Ph. ?megalospora* Speg. — F. Argent. no. 659; Syll. F. XVI p. 621.

Auf Blättern von *Scirpus asper*, Santiago bei La Plata.

„Maculae magnae effusae indeterminatae primo flavescentes dein cinereo-arescentes; perithecia? in maculis dense constipata seriata et areolam fere totam maculam occupantem dense nigro-punctatam et sordide cinereo-fuscam efficientia, parenchymate vix modificato immersa, epidermide tecta, oculo nudo tamen perspicua, amphigena, globosa,  $250-300 \mu$  diam., coriacea, contextu (stromatis v. perithecii?) opaco imperspicuo,



ostiolo minuto non vel vix papillulato pertusa; asci e cylindraceo fusoides, antice subtruncati, postice modice attenuato-pedicellati,  $220 \approx 20 \mu$ , paraphysati, octospori; sporae recte distichae aciculares v. cylindraceo-fusoideae,  $65-70 \approx 8-10 \mu$ , rectae v. vix inaequilaterales continuae, polo supero obtusiusculo, infero acutiusculo, nubiloso-farctae hyalinae.“ — Wohl kaum zu den Phyllachoreen gehörig. Original nicht gesehen.

95. *Ph. Scleriae* Rehm — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 232; Syll. F. XVI p. 622.

Auf Blättern von *Scleria* spec., Maua, Rio de Janeiro.

Stromata amphigen, auf gelblich verfärbten Blattstellen, zerstreut, einzeln oder zu mehreren reihenweise angeordnet und dann manchmal zusammenfließend, fast rundlich oder kurz länglich, 0,2—0,5 mm lang, seltener bis 1 mm lang, leicht gewölbt, schwarz. Clypeus epidermal, ein- oder beidseitig, 12—20  $\mu$  dick; Lokuli einzeln oder zu wenigen in einer Reihe im Stroma, abgeflacht kugelig, 150—180  $\mu$  hoch, 180—240  $\mu$  breit, mit wenig ausgebildeten, hellbraunen Seitenwänden. Schläuche spindelförmig, sitzend,  $60-75 \approx 10-12 \mu$ , achtsporig, reich paraphysiert. Sporen zweireihig, spindelförmig, einzellig, hyalin,  $18-22 \approx 4-4\frac{1}{2} \mu$ , beidendig leicht zugespitzt oder auch an einem Ende abgerundet, am anderen zugespitzt.

Auf Palmen:

96. *Ph. palmicola* Speg. — F. Guar. I n. 271; Syll. F. IX p. 1024.

Auf *Copernicia cerifera*, Yaguarao, Brasilien; auf *Trithrinax brasiliensis* in Argentinien. — Balansa, Pl. du Parag. 3558 (auf *Copernicia*); Roume-guère, F. sel. exs. 4146 (id.).

Stromata hypophyll auf länglichen, schwach sichtbaren gelblichen Flecken, zerstreut, länglich, ca.  $6 \approx 1$  mm, aus zahlreichen einzelnen, diskreten, runden, winzigen, schwarzen Flecken zusammengesetzt, epiphyll noch strichförmig sichtbar (dort ebenfalls aus einzelnen Scheibchen bestehend), matt. In beiden Epidermen befindet sich dunkles Clypeusstroma, jedoch nicht kontinuierlich, sondern in zahlreiche einzelne, etwa 200—300  $\mu$  breite Platten aufgelöst, die den einzelnen Lokuli als Clypeusdecke dienen. Die Askuslokuli reichen bis zur Mitte des Blattquerschnittes; sie liegen meist ziemlich eng beisammen, auf der Blattunterseite, 200—260  $\mu$  breit, 180 hoch, mit faseriger, hellbräunlicher, dünner Wand; zwischen ihnen sind hier und da zerstreut Conidienlokuli eingeschoben, welche höher und schmaler sind als die Askusgehäuse, 200—250  $\mu$  hoch, 100—130  $\mu$  breit. Die Zwischenräume zwischen den Lokuli sind ausgefüllt mit einem grünlich-hellfusen Palissadenstroma von senkrecht-parallelen septierten Hyphen. Asken keulig, gestielt, dicht paraphysiert,  $60-68 \approx 16-20 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, länglich-keulig, beiderseits abgerundet, aber nach unten allmählich verschmälert,  $20-22 \approx 9 \mu$ .

## Auf Arazeen.

97. *Ph. Engleri* Speg. — Fg. Guaranit. I no. 267; Syll. F. IX p. 1023.  
Syn.: ? *Ph. Philodendronis* Pat. — Bull. Soc. Myc. France VIII, 1892,  
p. 134; Syll. F. XI p. 373.

*Ph. Engleri* Speg. var. *Anthurii* Pat. in sched.

*Dothidea Anthurii* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896,  
p. 163; Syll. F. XIV p. 681.

*Dothidella bifrons* Starb. — Ascom. der I. Regnell'schen Exped. I,  
p. 46; Syll. F. XVI p. 627.

*Botryosphaeria anthuriicola* Mass. — Bull. Miscellan. Inform. Kew  
1899 p. 185; Syll. F. XVI p. 467.

*Phyllachora Dioscoreae* Rehm. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 370.

*Dothidea phylloplacus* Mont. — Syll. Crypt. p. 223.

*Phyllachora phylloplaca* (Mont.) Sacc. — Syll. F. II p. 599 (nec  
Kunze).

Auf Blättern verschiedener Arazeen (*Anthurium*, *Philodendron*, *Spathy-  
carpa*) in Zentral- und Südamerika.

Balansa, Pl. du Parag. 3746, 4082; Ule, App. Myc. bras. 26, Rehm,  
Ascom. 1124. — Die Gaillard'sche Kollektion „Plantes du Haut-Orénoque“  
269 von San Fernando, ausgegeben als *Phyll. phylloplaca*, ist ganz ver-  
schieden vom Typus.

Stromata beiderseits sichtbar, mit den Mündungen der Lokuli auf  
der Blattoberseite oder Unterseite, glänzend schwarz oberseits, hypophyll  
matter, 3—5 mm, kreisförmig, scharfrandig, glatt, ohne Flecken, ober-  
seits bei der Reife fein gewölbt, durch die Mündungen der Lokuli kaum  
merklich punktiert. Stroma in den beiden Epidermen als Clypeus kom-  
pakt, dunkel, 35—55  $\mu$  dick, im Mesophyll anfangs als lockeres wirres  
Hyphensystem, später dasselbe ganz erfüllend. Lokuli die ganze Blatt-  
dicke einnehmend, 1- oder 2-reihig, zahlreich, doch durch kleine Zwischen-  
räume getrennt, kugelig 200—250  $\mu$ , oder etwas abgeflacht dann bis  
350  $\mu$  breit; Gehäusewand deutlich, 12—14  $\mu$  dick, braun, doch weich,  
aus mehreren Lagen konzentrischer Stromahyphen gebildet. Asken  
zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt, 70—100  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen 1—2-  
reihig, farblos, einzellig, länglich-elliptisch, bei der Reife beiderseits ge-  
rundet, 13—18  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$ .

Die Matrix von *Dothidea phylloplacus* Mont. ist nicht benannt, nach  
dem Pariser Original jedoch den übrigen gleichartig (hellgrün, sehr zart);  
die scharfrandigen, glatten, runden Stromata bieten ein sehr charakte-  
ristisches Bild; im Querschnitt sind die zitierten Kollektionen alle gleich.  
Das Original der Patouillard'schen Art konnte nicht untersucht werden,  
ist aber zweifellos der obige Pilz. Die Art liegt auch in mehreren  
Ule'schen Kollektionen im Berliner Museum vor, z. T. unentwickelt; sie

scheint vom Norden (Venezuela, Cayenne) bis Mittelbrasilien häufig zu sein.

Wir müssen die oben erwähnten, mit besonderen Namen belegten Formen zusammenziehen, da wir irgendwelche konstanten Unterschiede zwischen denselben nicht fanden. Habituell sind alle gleich. Im Schnitt treten hingegen leichte Abweichungen auf. Entweder liegen die Lokuli in einer einzigen Schicht, wobei sich die Basis der Lokuli entweder stets blattoberseits oder blattunterseits, oder auch abwechselnd blattober- resp. -unterseits befindet, oder die Gehäuse liegen in zwei Schichten, reichen in diesem Falle nur bis zur Mitte der Blattsubstanz, wobei sie entweder genau gegenständig gelegen sind oder alternieren. Liegen die Lokuli in einer Schicht, so nehmen sie gewöhnlich die ganze Blattdicke ein, reichen aber auch hier oft nur bis zur Blattmitte. Sicherlich hängen diese beobachteten Verschiedenheiten lediglich von dem Stroma ab, das man zufällig für die Schnitte ausgewählt hat. Zweifellos werden bei allen Nährpflanzenformen alle Schemata vorkommen.

Die Sporen der oben zusammengezogenen Formen müßten nach den vorhandenen Beschreibungen Verschiedenheiten aufweisen, da sie teils als einzellig und hyalin, teils (*bifrons*) als zweizellig und hyalin oder als zweizellig und braun (*Dothidea Anthurii*) angegeben werden. Diese divergierenden Angaben rühren daher, daß der Pilz zunächst nur selten mit gut entwickelter Fruchtschicht gefunden wird, dann aber ist es andererseits in der Tat auch nicht leicht, bei anscheinend völlig reifen Sporen darüber klar zu werden, ob die Sporen ein- oder zweizellig sind. Die meisten von uns untersuchten Exemplare zeigten einzellige, hyaline, mit feinkörnigem Inhalt versehene Sporen von ca. 13—16  $\mu$  Länge, Seltener sind sie noch länger (18  $\mu$ ). Bei *Dothidella bifrons* fanden wir neben zahlreichen, deutlich einzelligen Sporen auch solche, die in der Mitte scheinbar septiert sind. Sollte es sich hier um ein echtes Septum handeln, müßte der Pilz zu *Endothella* gestellt werden. Gebräunte Sporen sahen wir jedoch in keinem Falle.

Die von Berkeley aus Surinam zitierte Kollektion (Fungi Cubenses no. 866) ist uns unbekannt. Die von Rehm in Hedwigia 1897 p. 370 als *Ph. Glaziovii* resp. *Ph. Dioscoreae* erwähnte und beschriebene Kollektion Ule no. 1347 auf *Dioscorea*(?) gehört nach dem untersuchten Original hierher.

Zur Nomenklatur ist zu bemerken, daß Montagne zu seiner *Dothidea phylloplacus* als Synonym *Sphaeria phylloplacus* Kunze in Weigelt Exsicc. aus Surinam zieht mit dem Bemerkung, daß letztere ohne Beschreibung veröffentlicht wäre. Dies trifft jedoch nicht zu, denn die gedruckte Etikette enthält eine lateinische Diagnose. Auch ist der von Weigelt gesammelte Pilz durchaus nicht mit dem Montagne'schen identisch, sondern lebt auf *Eugenia*-Blättern und entspricht völlig der *Phyllachora Ipirangae* Speg. (siehe S. 538).

## Auf Juncazeen:

98. **Ph. Luzulae** (Rabh.) Cooke — Grevillea XIII p. 64; Syll. F. IX p. 1025.

Syn.: *Sphaeria Luzulae* Rabh. — Bot. Zeit. 1863 p. 229; F. europ. 533.

*Hypothesis Luzulae* Rabh. — Bad. Crypt. 335.

*Phyllachora Luzulae* (Rabh.) Sacc. — Syll. F. XI p. 373.

Auf *Luzula pilosa*, Deutschland.

Stromata dicht gesellig, strichförmig, beiderseits sichtbar,  $\frac{1}{2}$ —1 mm lang, mattschwarz, vorgewölbt, leicht höckerig. Clypeus in beiden Epidermen. Lokuli die ganze Blattdicke ausfüllend, kugelig, dicht gelagert, 150—180  $\mu$  groß, mit deutlicher, 9—10  $\mu$  dicker brauner Stromawand; Conidienlokuli und Askuslokuli liegen oft in demselben Stroma nebeneinander. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert, 60—70  $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen einzellig, farblos, einreihig, elliptisch, 10—11  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ .

Winter vereinigt die Art mit *Ph. graminis*; nach dem über das Persoon'sche Original Gesagten (s. oben) muß sie jedoch selbständig belassen werden.

## Auf Liliazeen:

99. **Ph. nervisequia** Winter. — Hedwigia XXIV, 1885 p. 29; Syll. F. IX p. 1024.

Auf Blättern der *Cordyline canniifolia*, Australien.

Stromata epiphyll, den Nerven folgend, linienförmig, glänzend schwarz, aufgewölbt, höckerig, auf bräunlichen unbestimmten Flecken, 3—5 mm lang, ca. 1 mm breit, unter der stromatisierten Epidermis eingelagert, auf die obersten Zellschichten des Blattes beschränkt, basal geradlinig begrenzt, daher scheinbar *Catacauma*-artig (von dem 150  $\mu$  dicken Blatt bleiben die unteren 100—120  $\mu$  unberührt, die obere 30—50  $\mu$  dicke Zone wird stark aufgewölbt und stromatisiert). Lokuli ziemlich dicht, oben durch den epidermalen, 25—30  $\mu$  dicken Clypeus gedeckt, basal durch eine dunkle Stromalinie abgegrenzt, auch seitlich gegeneinander durch derbere dunkle Stromawände getrennt, verschieden groß, würfelig bis flachkugelig 350—400  $\mu$  breit, 220—300 hoch. Asken zylindrisch-bauchig, reich paraphysiert, 90—110  $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen 1—2-reihig, länglich, einzellig, farblos, 18—20  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

100. **Ph. Pappiana** Baccar. — Annal. di Bot. IV, 1906 p. 275; Syll. F. XXII p. 422.

Auf *Sansevieria Ehrenbergiana* im Arbaroba-Gebirge, Erythrea.

„Stromatibus amphigenis, minutis, subrotundis, atris, diu epidermide tectis, loculis paucis, 200  $\mu$  latis: ascis paraphysatis 90  $\mu$  longis 10  $\mu$  latis: sporidiis hyalinis continuis 22  $\approx$  9  $\mu$ .“ — Original nicht gesehen.

## Auf Dioscoreazeen.

101. **Ph. Ulei** Wint. — Grevillea XV, p. 90; Syll. F. IX p. 1021.

In foliis plantae ignotae scandentis, S. Francisco, Brasilia. Nach dem Original zu schließen, gehört die Nährpflanze wohl ohne Zweifel einer *Dioscorea* an.

Stromata amphigen, zerstreut, rundlich, oft eckig oder unregelmäßig,  $1\frac{1}{2}$ —5 mm diam., epiphyll sehr leicht gewölbt, glänzend und von den zahlreichen Mündungen der dicht stehenden Lokuli fein punktiert bzw. genabelt, da die Stromaoberfläche um jede einzelne Mündung eine kleine Einsenkung bildet, hypophyll ganz flach. Clypeus in beiden Epidermen ausgedehnt, 20—25  $\mu$  dick. Lokuli sehr dicht stehend, fast kugelig oder abgeflacht kugelig, oft eckig, 150—200  $\mu$  breit, 100—150  $\mu$  hoch, mit brauner ca. 10  $\mu$  breiter Wand. Asken zylindrisch-keulig, beidendig verschmälert, kurz gestielt,  $85-105 \simeq 11-13 \mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, oblong, beidendig etwas zugespitzt, einzellig, hyalin,  $18-20 \simeq 5-6 \mu$ .

Auf Juglandazeen:

102. *Ph. Engelhardtiae* Racib. n. sp. in litt.

Auf den Blättern der *Engelhardtia* sp. auf dem Salak, Java, häufig.

„In rundlichen gelbgrünen, 0,5—1 cm breiten Flecken sind eingesenkt, einzeln oder wenige neben einander, schwarze rundliche bis 1 mm breite, nicht glänzende Stromata, an etwas verdickten Blattstellen. Durch das Wachstum der Hyphen wird an der Grenze zwischen den Parenchymzellen und den Schwammparenchymzellen durch horizontale Teilungen der letzteren mitten im Blattgewebe ein mehrere Zelllagen dickes, aus kubischen Zellen gebautes farbloses Gallengewebe gebildet, welches durch die Hyphen nachträglich fast ganz verdrängt wird. In diesem Gewebe werden nachträglich die Perithezien angelegt. Die Pilzhyphen in der Wandung der Perithezien, weiter in der Nähe der Basis und besonders neben der Mündung werden schwarz. In einem Stroma entstehen 1—5 Perithezien, welche gewöhnlich linsenförmig flach, doch manchmal höher gewölbt und schmaler sind. Die Wandung ist nicht scharf von dem stromatischen Gewebe differenziert. Die Mündung liegt an der Unterseite der Blätter, ist kurz papillenförmig und gelblich; nach der Reife wird jedoch die ganze Decke des flachen Peritheziums abgeworfen. Die Perithezien sind 150—200  $\mu$  hoch, 170—500  $\mu$  breit. Die Asci sind sehr kurz, neben einander an dem Hymenium fast keulenförmig zylindrisch, an der Spitze breit abgerundet, nach dem Abreißfen fast eiförmig und dicker werdend, 15—20  $\mu$  breit, 36—42  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen sind einzellig, farblos, glatt, länglich oval, 4—5  $\mu$  breit, 12—14  $\mu$  lang.“

Auf Morazeen:

103. *Ph. catervaria* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 598.

Syn.: *Dothidea repens* (Corda) var. *catervaria* Berk. — Decad. n. 497.

*Phyllachora topographica* Sacc. — Syll. F. XIV p. 669.

*Phyllachora marmorata* Racib. — Parasit. Algen und Pilze Java's III p. 26; Syll. F. XVI p. 621.

Auf *Ficus oppositifolia*, Ceylon; auf *Ficus* sp., Tonkin, Philippinen; auf *Ficus* (*Covellia*) *hispida*, Java und Ostindien. — Vgl. v. Höhnelt, Fragm. VII no. 313. — Rehm, Ascom. 1842.

Taf. IV, Fig. 5.

„Stromata rundlich, flach gewölbt, bis 0,5 mm breit, sehr häufig zusammenfließend, größere Blattportionen an der Unterseite bedeckend und dann sehr dicht, aber immer nur zwischen den Nerven stehend, so daß die Nerven als hellgrüne Striche die mit den schwarzen Stromata bedeckten Stellen durchkreuzen. In einem Stroma 1—3 Hymenien; die Höhlen linsenförmig mit kleiner Öffnung, mit sehr zahlreichen, sehr dünnen, fadenförmigen Paraphysen, welche an der Spitze wenig angeschwollen, und wenigstens die nahe der Öffnung stehenden an der Spitze hellbraun gefärbt sind. Die Asci zylindrisch, bis 12  $\mu$  breit, bis 70  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen einzellig, glatt, farblos, rundlich oder sehr kurz elliptisch, in einer Reihe in dem Askus und dann die kurz elliptischen transversal liegend, 10—11  $\mu$  lang, bis 10  $\mu$  breit.“ (Racib. l. cit.)

Die Stromata bilden entweder große unbestimmt begrenzte Lager oder rundlich-eckige,  $\frac{1}{2}$ —1 cm große Ansammlungen, welche nach Saccardo's treffendem Vergleich einem Miniaturstadtplan nicht unähnlich sehen. Die einzelnen winzigen, kaum  $\frac{1}{2}$  mm großen Stromata liegen ganz dicht beisammen und verschmelzen oft zu mehreren; sie sind fast halbkugelig gewölbt, mattschwarz. Das Blattgewebe stirbt bis zur Blattoberseite ab und wird rostbraun verfärbt. Die fast durchgehends einhäusigen Stromata entwickeln sich in den mehr oberflächlichen Zellschichten, jedoch etwas tiefer als bei *Catacauma*, etwa  $\frac{1}{3}$  des Blattquerschnittes besetzend; am Scheitel verwachsen sie mit dem Clypeus, basal sind die 250—350  $\mu$  breiten, 180—200 hohen Lokuli nur durch eine dünne Stromalinie abgegrenzt.

104. Ph. *pseudos* Rehm. — Philipp. Journ. Sc. 1913 no. 5 p. 396.

Auf *Ficus nota*, Luzon, Philippinen (*Endophyllachora* Rehm).

Stromata gesellig, hypophyll, 1 mm, unregelmäßig rundlich. Die Entwicklung des braun-violetten senkrechten Palissadenstromas beginnt mitten im Schwammparenchym des Blattes; dadurch wird letzteres in zwei ungleiche Teile gespalten: die größere epiphyllle Hälfte wird abgedrängt, der kleinere hypophyllle Teil aufgewölbt, das peripherisch weiter wachsende Stroma drängt spitz keilartig in der Mitte des Schwammparenchyms das Blattgewebe weiter auseinander. Dem Stroma sind die 1—3 Lokuli eingesenkt; dieselben sind also nicht vollständig blattdurchsetzend; am Scheitel verwachsen sie mit dem Deckstroma, welches jedoch nur über den Lokuli einen echten epidermalen Clypeus bildet, im übrigen subepidermal bleibt. Die innere Höhlung der Lokuli ist flach-kugelig, 400—500  $\mu$  breit, 280—320 hoch; die Gehäusewand, aus verdichteten Stromahyphen bestehend, ist 25  $\mu$  dick, basal auf 13—16  $\mu$  verdünnt, am Scheitel im Verein mit dem Clypeus eine 60—70  $\mu$  starke Decke bildend, welche bei der Reife durch ein rundliches Loch aufgerissen wird. Asken keulig.

paraphysiert,  $60-68 \approx 12-15 \mu$ ; Sporen 1—2-reihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits stumpf gerundet,  $12-15 \approx 7-8 \mu$ .

105. *Ph. effigurata* Syd. — Ann. Myc. I, 1903, p. 178; Syll. F. XVII p. 837.

Syn.: *Phyllachora dendritica* P. Henn. (nec Cooke, nec Rehm) — Hedwigia XLI, 1902, p. (17).

*Ph. dendroidea* P. Henn. in Hedwigia XLVIII, 1908, p. 106.

Auf *Ficus* (*Urostigma* sp.) im bot. Garten, Pará, Brasilien.

Rehm, Ascom. 1787 (lg. Baker 1908) ist eine spätere Kollektion, nicht ganz typisch entwickelt und auf einer vom Original (vom Jahre 1900) verschiedenen *Ficus*-Art.

Stromata hypophyll, dicht gelagert,  $\frac{1}{2}-1$  mm, an den feineren Nerven entlang gruppiert und zusammenfließend, ausgedehnte krause Figuren bildend (wobei die weich behaarte Blattfläche in weiter Ausdehnung unbestimmt bräunlich verfärbt wird), tief mattschwarz, flach, rauh-pulverig, höckerig; die einzelnen Stromata treten noch epiphyll als feine schwarze Punkte hervor, so daß auch dort die Figuren, wenn auch schwächer, sichtbar sind. Das Stromagewebe entwickelt sich in der unteren Hälfte des Blattquerschnittes bis nahe an die Palissadenschicht, erst später stellenweise bis zur oberen Epidermis vordringend; es ist von hellvioletter Farbe, weich, zellig, unter Einwirkung von Jod weinrot anlaufend, an der epidermalen Kruste dunkler. Die Lokuli wölben die Epidermis stark auf, so daß das normalerweise  $200 \mu$  dicke Blatt an diesen Stellen bis  $560 \mu$  aufgetrieben ist; sie liegen etwas getrennt voneinander, breit birnförmig, mit verdichteter brauner  $12-14 \mu$  dicker Wand,  $420 \mu$  breit,  $350-400$  hoch, dem Stroma eingesenkt. Asken keulig, paraphysiert,  $80-100 \approx 10-12 \mu$ ; Sporen schief einreihig, farblos, einzellig, keulig,  $17-19 \mu$  lang, am oberen Ende  $6-6\frac{1}{2} \mu$  breit.

106. *Ph. vinosa* Speg. — F. Puigg. n. 325; Syll. F. IX p. 1014.

Auf *Ficus* sp., Apiahy, Brasilien (S. Paulo).

„Maculae ad epiphyllum suborbiculares subindeterminatae majusculae ( $10-15$  mm), saepe confluentes, violascentes vel vinosae, ad hypophyllum irregulares fuscascentes, rarissime deficientes; stromata in maculis subcircinata vel densiuscule sparsa, ad epi- (rarius ad hypo-) phyllum perspicua, innata, subhemisphaerico-prominula, irregulariter suborbicularia,  $\frac{1}{2}-1$  mm, saepe confluentia atra, laevia, glabra, nitentia, contextu opaco atro indistincto; loculi 1—3 in quoque stromate, 1 tantum saepius fertili, globulosi,  $150-200 \mu$  diam., albofarcti; asci cylindricei vel clavulati,  $90-110 \approx 15-25 \mu$ , dein torulosi ac diffuentes, muco immersi ...; sporidia transverse vel oblique monosticha, elliptica, utrinque obtusa,  $16-18 \approx 8-9 \mu$ , nubilosa, hyalina, tunica mucosa tenuissima concolore per aetatem evanescente tecta.“ — Original nicht gesehen; eine südbrasilianische, mit der Beschreibung gut übereinstimmende Kollektion auf

*Ficus (Urostigma)* im Herbar Theißen stellt eine echte *Phyllachora* dar mit blattdurchsetzendem Stroma und beiderseitigem Clypeus.

107. *Ph. ficicola* Allesch. et P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 236; Syll. F. XIV p. 668.

Auf *Ficus* sp., Goyaz, Nordbrasilien.

Stromata epiphyll, doch beiderseits sichtbar, rundlich oder elliptisch, glänzend schwarz, 1—2 mm, beiderseits vorgewölbt. Clypeus epidermal, hauptsächlich epiphyll entwickelt (hypophyll schwach), 35—45  $\mu$  dick, opak. Lokuli den größten Teil des Mesophylls einnehmend, 350—370  $\mu$  hoch, 300—320 breit, ziemlich nahe liegend, durch lockeres Hyphenstroma verbunden. Das normal 280  $\mu$  dicke Blatt wird durch das Stroma bis auf 650  $\mu$  aufgetrieben. Asken zylindrisch-keulig, achtsporig, paraphysiert, 110—125  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen länglich, farblos, einzellig, gerade, beiderseits verengt aber stumpf zulaufend, 21  $\approx$  10  $\mu$ , meist schief einreihig.

108. *Ph. aspidioides* Sacc. et Berl. — Rev. Myc. VII, 1885, p. 157, t. LIV f. 7; Syll. F. IX p. 1013.

Auf *Ficus*, Santos (S. Paulo) Brasilien.

Rehm, Ascom. 1882 auf *Ficus* (lg. v. Höhnelt, Rio de Janeiro).

Stromata gesellig, oft zahlreich, beiderseits sichtbar, je von einem hellbraunem Ring umgeben; hypophyll die Askusgeneration, epiphyll konidial, beide äußerlich und innerlich verschieden gestaltet. Hypophyll eckig-rundlich, 1½—2½ mm., flach gewölbt, matt; epiphyll kleiner, im entwickelten Zustande glänzend; an den Nerven oft länglich. Das epiphyll konidiale Stroma liegt zwischen Epidermis und Palissaden, nach *Catacauma*-Art, beschränkt sich jedoch auf den epidermalen Clypeus und darauf senkrecht stehende dunkle Stromawände, wodurch würfelige oder flachliegende Kammern gebildet werden, die basal offen sind, d. h. durch die Palissaden ohne Stromaschicht begrenzt werden. Auf der Gegenseite, etwas stärker aufgewölbt, entwickelt sich das Askusstroma; dieses besetzt den ganzen Raum zwischen unterer Epidermis (ebenfalls zum Clypeus umgebildet) und Palissaden, so daß letztere zwischen beiden Stromata geradlinig hindurchgeht. Das Stromagewebe besteht hier aus einer mächtigen Schicht paralleler, palissadenartig anschließender Hyphen bis zu einer Höhe von 240  $\mu$ ; diese sind am Grunde farblos, färben sich nach oben (gegen die hypophylle Epidermis hin) violett, bis die ganze Schicht nahe der Epidermis dunkel braunschwarz wird und in den opaken Clypeus übergeht. Die flachkugeligen Lokuli sind diesem Stroma eingesenkt; sie liegen etwas getrennt voneinander, sind 370—480  $\mu$  breit, 240—280  $\mu$  hoch, und berühren basal fast die Palissaden des Blattes; ihre Wand besteht aus etwas zusammengepreßten, daher dunkler erscheinenden konzentrischen Stromahyphen. Asken lang zylindrisch, paraphysiert, 100—120  $\approx$  12—14  $\mu$ ; Sporen länglich, farblos, einzellig, schief einreihig, beiderseits stumpf, 20  $\approx$  8—10  $\mu$ .



Vorstehender Beschreibung liegt das zitierte Rehm'sche Exsikkat zugrunde. Ob dasselbe mit *Ph. aspidioides* wirklich identisch ist, lassen wir dahingestellt, da wir von letzterer nur eine ganz dürftige und unbrauchbare Originalprobe sahen.

109. *Ph. amaniensis* P. Henn. in Engl. bot. Jahrb. XXXVIII, 1905, p. 113; Syll. F. XXII p. 420.

Auf Blättern von *Ficus spec.*, Amani, Usambara.

Stromata blattunterseits, zerstreut oder in  $\frac{1}{2}$ –1 cm großen Gruppen sehr locker angeordnet, rundlich oder unregelmäßig, leicht gewölbt, ca. 1 mm diam., mattschwarz, blattoberseits nicht sichtbar, mehrhäusig. Clypeus epidermal, opak, 25–35  $\mu$  dick. Lokuli rundlich, ziemlich nahe liegend, tief eingesenkt,  $\frac{3}{4}$  oder noch mehr des Mesophylls einnehmend, 250–380  $\mu$  groß, Wand seitlich 10–15  $\mu$  dick, schmutzig bräunlich, an der Basis oft etwas derber ausgebildet. Schläuche zylindrisch, reich paraphysiert, 90–130  $\approx$  9–11  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch, beiderseits abgerundet, 1-zellig, hyalin, 14–17  $\approx$  7–8  $\mu$ .

110. *Ph. Devriesei* Koord. — Botan. Unters. über einige in Java vorkommende Pilze 1907, p. 181 c. ic.; Syll. F. XXII p. 420.

Auf Blättern von *Ficus leucantatoma*, Java.

Hypophyll kleine zerstreute rotbräunliche höckerige Wucherungen von 1–2 mm Größe bildend, die im Zentrum die winzigen punktförmigen schwarzen Scheitel des Pilzes zeigen. Epiphyll tritt keine Veränderung des Blattes oder nur leichte Verfärbung auf. Lokuli mitten im Blattgewebe entstehend, dasselbe spaltend und auf kurze Strecken Stroma einschiebend. Letzteres drängt sich peripherisch keilförmig in das gespaltete Blattgewebe und ist hellzellig, geht aber zentral in mehr oder weniger deutlich senkrechte Hyphenreihen über und ist hier dunkler. Lokuli meist einzeln in jeder Aufwölbung, seltener zu 2–3, kugelig-birnförmig, 260–320  $\mu$  hoch, 320–380  $\mu$  breit, am Scheitel einen fast unmerklichen Clypeus bildend und dort mit der Epidermis aufspringend. Wand der Lokuli typisch phyllachoroid, aus konzentrisch zusammengepreßten schmäleren Hyphen bestehend. Asken parietal, zylindrisch, paraphysiert, 80–100  $\approx$  10–13  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, einzellig, farblos, stumpf elliptisch, 12–16  $\approx$  7 $\frac{1}{2}$ –8 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Auf Proteazeen:

111. *Ph. Grevilleae* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II p. 597.

Syn.: *Dothidea Grevilleae* Lév. — Ann. Sc. nat. V, 1846, n. 264.

Auf Blättern der *Grevillea buxifolia*, Australien; lg. Drummond n. 608.

Taf. VI, Fig. 2.

Stromata beiderseits sichtbar, rundlich,  $\frac{3}{4}$  mm, beiderseits vorgewölbt und Lokuli bildend („bifrons“). Sie bestehen fast einzig aus dem Clypeus in beiden Epidermen und fast unmerklichen Lokuliwänden: Stromahyphen im Mesophyll sind nur spurenweise zu treffen. Die Lokuli sind kugelig

oder abgeplattet, mehr weniger die Blattdicke einnehmend, abwechselnd epiphyll und hypophyll mündend, ausgewachsen etwa  $260-320\ \mu$  groß, vielfach auch kleiner bis  $220 \approx 180\ \mu$  hinab. Stromahöhe zwischen beiden Epidermen ca.  $420\ \mu$  bei einer normalen Blattdicke von  $150\ \mu$ . Asken paraphysiert, zylindrisch bis keulig,  $65-80 \approx 9-14\ \mu$ ; Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch-länglich,  $13 \approx 5-6\ \mu$ .

112. *Ph. Hakeae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXV, 1898 p. 508; Syll. F. XVI p. 618.

Auf Blättern von *Hakea myrtoidea*, Australien.

Die Originalbeschreibung lautet: „Stromatibus amphigenis, minutis, rotundatis, applanatis, nigris nitentibusque,  $0,6-0,9\ \text{mm}$  diam.; peritheciis paucis, ellipticis; ascis cylindraceo-clavatis, stipitatis, octosporis,  $90-110 \approx 8-10\ \mu$ ; sporidiis ellipsoideis hyalino-subflavescentibus, obtusis,  $13-15 \approx 5-6\ \mu$ , intus guttulis.

Der Pilz stimmt vollständig mit *Ph. Grevilleae* überein und werden vielleicht beide trotz der Verschiedenheit der Nährpflanzen zu vereinigen sein. Übrigens sind auch die Nährpflanzen sehr nahe miteinander verwandt.

Auf Polygonazeen:

113. *Ph. Ruprechtiae* Speg. — F. Guar. I. no. 263; Syll. F. IX p. 1018.

Auf *Ruprechtia* sp., Paraguari, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3792.

Stromata in  $\frac{1}{2}-1\ \text{cm}$  großen Gruppen gesellig, ohne deutliche Fleckenbildung, einhäusig. Gehäuse abgeplattet kugelig,  $250\ \mu$  breit,  $180-220\ \mu$  hoch, ohne deutliche Stromawand, nur vom Blattgewebe eingefast; das Stroma beschränkt sich auf einen derben dunklen Clypeus in der Epidermis und bildet dort die äußerlich sichtbare, schwarze, glänzende,  $300-400\ \mu$  breite Stromaplatte. Schläuche paraphysiert, zylindrisch, mit kurzem derbem Fuß,  $60-70 \approx 10-12\ \mu$ ; Sporen schief einreihig, farblos, elliptisch, beiderseits gerundet,  $12 \approx 6\frac{1}{2}\ \mu$ .

Spegazzini's Angabe, daß Paraphysen fehlen, beruht auf einem Irrtum. In no. 1454 der „Mycetes argentinenses“ (VI) führt er die Art auf *Ruprechtia laxiflora* aus den Misiones an mit der Bemerkung: „Specimina a typo ascis paraphysatis sporisque maioribus ( $11-13 \approx 6$ ) vix recedunt.“ Auch Starbäck zitiert die Art aus Argentinien, Provinz Iujuy (Ascom. der schwed. Chaco-Cordillere-Expedition p. 14, in Arkiv f. Bot. V no. 7, 1905); seine durch die Anwesenheit von Paraphysen erregten Bedenken gegen die richtige Bestimmung sind nach dem eben Gesagten hinfällig.

114. *Ph. simplex* Starb. — Arkiv f. Bot. V (1905) no. 7 p. 14; Syll. F. XXII p. 421.

Auf Blättern einer *Coccoloba*, Asuncion, Paraguay.

Stromata beiderseits sichtbar, klein, einhäusig, zerstreut, nicht Figuren bildend. Gehäuse die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig,  $160-180\ \mu$

im Durchmesser, mit kurzem, aber derbem Clypeus in beiden Epidermen und schwach entwickelten oder fehlenden Seitenwänden; seltener sind mehrere Gehäuse (2—4) unter einem gemeinsamen Clypeus vereinigt. Der basale Clypeus ist wenig breiter als das Gehäuse, der apikale ist etwas weiter ausgebreitet, eine etwa 300  $\mu$  breite Decke bildend. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, oft sackartig verbreitert, 80—100  $\mu$  18—25  $\mu$ ; Sporen zweireihig oder unregelmäßig gelagert, farblos, elliptisch, gerundet, 20—23  $\mu$  7—8  $\mu$ . Die Gehäuse münden auf der Blattunterseite; epiphyll werden die von Starbäck erwähnten Konidienstromata entwickelt mit gekrümmt-fädigen, spitzen, farblosen Konidien.

115. Ph. *Coccolobae* Speg. — Myc. Argent. IV no. 707; Syll. F. XXII p. 421.

Auf *Coccoloba* sp. bei Formosa, Argentinien,

„Stromata utrinque manifesta sed hypophylla, parva, repando-angulosa, gregaria, elegantissime matricem marmorantia, nigra, nitidula, subundulata, vix prominula; loculi minuti, pauci in quoque stromate, subglobosi, 100—120  $\mu$  diam., albo-farcti; asci primo cylindracei, dein torulosi, pseudoparaphysibus densiusculis obvallati, antice rotundati, postice breviter crasseque pedicellati, 70—80  $\mu$  10—18  $\mu$ , octospori; sporae saepius transverse monostichae, utrinque obtusiusculae, 13—14  $\mu$  6  $\mu$ , medio non vel obsoletissime subcoarctatae, grosse obsoleteque 2-guttulatae, hyalinae.“ Original nicht gesehen.

Auf Menispermazeen:

116. Ph. *Stephaniae* Racib. in litt.

Syn.: *Trabutia Stephaniae* Rac. — Paras. Algen und Pilze Java's III p. 37; Syll. F. XVI p. 463.

Auf den Blättern der *Stephania capitata*, Buitenzorg, Java.

„In den Blättern entstehen runde, harte, glänzend schwarze, 2 mm breite Stromata. Die dünnen Myzelfäden leben anfangs in den Interzellularen und so lange sind die Blattflecken nur grüngelblich; nachher treten sie in die Mesophyllzellen ein, füllen dieselben gänzlich mit einem pseudoparenchymatischen Gewebe, werden dunkelbraun, und so entstehen die erwähnten Stromata, in welchen die Epidermlagen beider Seiten dunkelschwarz, das Mesophyll nur braun erscheint. In jedem Stroma entwickeln sich mehrere (4—11) rundliche Perithezien mit einem deutlichen, schwarzen und dünnen Gehäuse, mit schmäler, nicht hervortretender, gegen die Oberseite gerichteter Mündung. Die Perithezien sind bis 150  $\mu$  breit. Paraphysen fadenförmig, farblos, septiert, dünn. Die Asci kürzer als die Paraphysen, mit Jod sich nicht bläuend, fast zylindrisch, beiderseits nur wenig verschmälert, an der Spitze flach abgerundet, bis 95  $\mu$  lang, bis 12  $\mu$  breit, achtsporig. Die Sporen farblos, einzellig, kurz spindelförmig, 20—24  $\mu$  lang, 5  $\mu$  breit, in der Mitte in 2—3 Reihen, gegen die Spitze der Asci einreihig liegend.“ (Racib. l. cit.)

117. *Ph. dolichospora* Syd. — Ann. Myc. 1911 p. 396.

Auf Blättern der *Tinospora cordifolia*, Mysore, Ostindien.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, unregelmäßig rundlich oder eckig, flach, kaum höckerig, schwarz, bis 3 mm breit. Lokuli zahlreich, dicht gelagert, kugelig, 140—200  $\mu$  breit. Asken keulig-zylindrisch, beiderseits verschmälert, 70—80  $\mu$   $\approx$  8—15  $\mu$ , achtsporig; Sporen spindelförmig, beiderseits verschmälert und mehr weniger zugespitzt, einzellig, farblos, 21—26  $\mu$   $\approx$  4—6  $\mu$ .

Auf Anonazeen:

118. *Ph. incarcerationata* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 596.

Syn.: *Dothidea incarcerationata* Berk. — Dec. 498.

*Sphaeria Guatteriae* Berk. in herb.

*Sphaeria Anonaceae* Berk. in herb.

*Phyllachora Guatteriae* (Berk.) Cooke — Grevillea XIII p. 63; Syll. F. IX p. 1009.

Auf Anonazeen, Ceylon.

Aus dem Berkeley'schen Herbar liegen drei Kollektionen vor, welche wie folgt bezeichnet sind (in Berkeley's Handschrift): 1. *Dothidea incarcerationata* Berk. (*Sphaeria Guatteriae* Berk.) — 2. *Dothidea incarcerationata* Berk. (*Sphaeria Anonaceae* Berk.) in Anonaceae. — 3. *Dothidea incarcerationata* Berk. in *Uvaria*. Alle drei stammen aus dem Jahre 1850 und sind durchaus identisch, wie es scheint auch der Matrix nach! Die erste der drei Kollektionen wurde dann von Cooke nochmals als *Phyllachora Guatteriae* beschrieben (in der Sylloge F. ist die Stromabreite irrtümlich mit 5 mm angegeben, während Cooke l. cit. 0,5 mm angibt, im Einklang mit den Exemplaren).

Die Stromata stehen in größeren Gruppen beisammen, einzeln etwa  $\frac{1}{2}$  mm groß, beiderseits sichtbar und etwas konisch vorgewölbt, schwach glänzend. Clypeus in beiden Epidermen. Gehäuse meist einzeln, kugelig, ca. 350  $\mu$  breit, 250—280  $\mu$  hoch, zuweilen flacher ausgedehnt bis 420  $\mu$  breit, seitliche Wände schwach entwickelt, leicht bräunlich, 10—14  $\mu$  dick; der Clypeus ist dagegen oben und unten dunkelbraun, derb, 50—60  $\mu$  dick. Asken zylindrisch, paraphysiert, p. sp. 62  $\mu$   $\approx$  11—13  $\mu$ . Sporen schief ein- bis zweireihig, länglich elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits abgerundet, 14—18  $\mu$   $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$ .

119. *Ph. Anonaceae* Rehm. — Hedwigia, XXXVI, 1897 p. 373; Syll. F. XIV p. 663.

Auf Blättern einer Anonaceae, Sao Francisco, Brasilien (Sta. Catharina).

„Stromatibus in maculis hypophyllis, irregulariter orbicularibus, usque ad 5 mm diam., dein confluentibus, rufescentibus innatis, in epiphylo in maculis nigris conspicuis, semiglobosis, nigris, haud nitentibus, 0,3—0,5 mm diam., punctulatis, loculis 2—3; ascis cylindraceis, obtusis, octosporis, ca. 90  $\mu$   $\approx$  12; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, monostichis, 12  $\mu$   $\approx$  6; paraphysibus filiformibus.“ — Original nicht gesehen.

120. *Ph. atromaculans* Syd. — Annal. Myc. 1913 p. 264.

Auf *Anona* sp., San José, Costa Rica.

Sydow, F. exot. exs. 132.

„Stromatibus spermogonicis amphigenis, maculis atrofusceis orbicularibus vel irregularibus,  $\frac{1}{2}$ —1 cm diam. insidentibus, in maculis irregulariter vel circinatim dispositis, in utraque foliorum pagina leniter prominulis, rotundatis,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm diam., atris, opacis; oculis paucis (1—4) in quoque stromate, globulosis; sporulis filiformibus, hyalinis, tenuissimis, 18—35  $\mu$  0,5—0,7  $\mu$ , irregulariter curvatis. Stromatibus peritheciigeris conformibus, sed minus opacis et subinde leniter nitentibus. Ascis clavatis, 80—110  $\mu$  12—18  $\mu$ , filiformiter paraphysatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis usque distichis, ellipsoideis vel oblongis, utrinque obtusis vel parum attenuatis, continuis, intus pluriguttulatis, hyalinis, 15—21  $\mu$  7—8  $\mu$ “ (l. cit.)

Die Askusstromata durchsetzen die ganze Blattdicke, beiderseits von dem opaken Clypeus in der Epidermis bedeckt; der untere Clypeus ist kürzer, kaum breiter als das Stroma und etwas dünner (20—25  $\mu$ ); der obere dehnt sich schirmartig weiter aus und ist derber (30—40  $\mu$  dick). Die Lokuli liegen ziemlich eng, bis 10 in einem Stroma; sie sind kugelig oder etwas abgeflacht, 220—240  $\mu$  im Durchmesser oder bis 300  $\mu$  breit. Die Stromahyphen durchziehen das ganze Mesophyll zwischen den Lokuli und bilden ein bräunliches Gemisch von Blattgewebe und Pilzhypen, neben welchem keine anderen deutlichen Lokuliwände hervortreten.

121. *Ph. Xylopiæ* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phacidium Xylopiæ* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904 p. 268;

Syll. F. XVIII p. 156.

Auf Blättern von *Xylopia grandiflora*, Rio Huallaga, Peru.

Stromata epiphyll, auf der Blattunterseite durch entsprechend große bräunliche Flecke angedeutet, zerstreut, unregelmäßig, nur wenig gewölbt, matt grauschwarz, 1—3 mm groß, von dem epidermalen Clypeus bedeckt. Lokuli mehrere, im Mesophyll, stark abgeplattet kugelig, 150—180  $\mu$  hoch, 250—400  $\mu$  breit, Clypeus nur oben entwickelt, opak schwarz, 25—40  $\mu$  breit, Seitenmembran 14—18  $\mu$  breit, sehr hellbraun, überall entwickelt, aus sehr zarten Hyphen bestehend. Die unregelmäßigen breiten Löcher der Scheitelöffnungen laufen ineinander über, so daß das Stroma einen spaltartigen Riß enthält. Schläuche keulig, breit abgerundet, paraphysiert, 80—110  $\mu$  20—30  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig oder häufiger unregelmäßig zweireihig, breit elliptisch, einzellig, hyalin, 17—22  $\mu$  12—15  $\mu$ .

Auf Laurazeen:

122. *Ph. Tetrantheræ* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. II p. 595.

Syn.: *Dothidea Tetrantheræ* B. et Br. — F. of Ceylon n. 1162.

Auf *Tetranthera Roxburghii*, Ceylon; Herb. Berk. no. 442.

Stromata in ca. 12 mm großen kreisförmigen Gruppen polyzyklisch angeordnet, beiderseits sichtbar, jedoch mit den Mündungen auf der Blatt-

oberseite; in der Mitte gewöhnlich ein größeres, bis 0,8 mm messendes Stroma, um dieses herum 3—4 konzentrische Kreise kleinerer, 0,35—0,5 mm großer Stromata. Fleckenbildung kaum wahrnehmbar. Die öfters zu 2—3 verwachsenden Stromata sind beiderseits leicht vorgewölbt, schwach glänzend, einzeln genommen einhäusig; die Lokuli kugelig, 200—260  $\mu$  im Durchmesser, mit dünnen seitlichen Wänden, die aus lockeren bräunlichen Hyphen bestehen; oben und unten wird die Wandung durch den epidermalen, dunklen, 26—34  $\mu$  dicken Clypeus verstärkt; letzterer ist kaum weiter ausgedehnt als die mittlere Breite des Lokulus beträgt, steht also nur unmerklich schirmförmig ab. Asken zylindrisch, paraphysiert, p. sp. 55—65  $\approx$  7  $\mu$ ; Sporen schief einreihig, farblos, einzellig, 11  $\approx$  4  $\mu$ .

Die Kollektion auf *Tetranthera tomentosa* zeigt den Pilz nur schwach entwickelt, mit wenigen Stromata ohne konzentrische Anordnung. No. 932 auf unbestimmter Nährpflanze aus Cuba ist eine gänzlich verschiedene Art.

123. *Ph. Goeppertiae* Theiß. — Ann. Myc. 1908 p. 535; Syll. F. XXII p. 415.

Auf lebenden Blättern der *Goeppertia (Cryptocarya) hirsuta*, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Exsicc.: Rick Fg. austro-am. 352; Theiß. Decad. 33.

Stromata epiphyll, aber beiderseits sichtbar, locker gesellig auf bleichen, später bräunenden Flecken,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, epiphyll rundlich-konisch gewölbt, glänzend schwarz, hypophyll flach, matt, mit wenigen oder nur einem einzigen großen flachkugeligen Gehäuse. Clypeus in beiden Epidermen, dunkel, kompakt, beiderseits ausgedehnter als das Gehäuse, letzteres dachförmig überdeckend; seitliche Wände des Gehäuses dünn, bräunlich. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert, 70—92  $\approx$  15—20  $\mu$ ; Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, 12—16  $\approx$  8—10  $\mu$ .

124. *Ph. accedens* Theiß. et Syd. n. nom.

Syn.: *Physalospora perversa* Rehm var. *Uleana* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 113.

Auf Blättern einer Lauracee, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata blattdurchsetzend, auf wenig auffälligen hellbraun verfärbten unbestimmten Flecken, zerstreut, bis  $\frac{1}{2}$  mm groß, punktförmig, im Zentrum etwas glänzend, einhäusig, beiderseits gewölbt. Blattdicke normal 80—90  $\mu$ , an der infizierten Stelle auf 250—380  $\mu$  aufgetrieben. Clypeus in beiden Epidermen, 30—50  $\mu$  dick, derb, opak, zahlreiche Stromahyphen durchsetzen das ganze Mesophyll. Lokulus abgeflacht kugelig, 300—400  $\mu$  breit, 150—280  $\mu$  hoch, mit ca. 10  $\mu$  dicker brauner Wand, das ganze Mesophyll einnehmend. Asken zylindrisch bis zylindrisch-keulig, lang gestielt, p. sp. 60—80  $\approx$  13—16  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen meist einreihig, mitunter zweireihig, breit elliptisch, einzellig, hyalin, 12—14  $\approx$  7—9  $\mu$ .

Steht der *Ph. Goeppertiae* nahe, doch ist die Matrix verschieden. Da schon eine *Ph. Ulei* Wint. besteht, erschien es nicht ratsam, den Rehm'schen Varietätsworten, der übrigens nach den Brüsseler Nomenklaturregeln keinen unbedingten Anspruch auf Berücksichtigung hat, beizubehalten.

125. *Ph. Laurinearum* Racib. — Paras. Algen und Pilze Java's III p. 25; Syll. F. XVI p. 620.

Auf *Litsaea chrysocoma* und *Tetranthera* sp. auf dem Gedeih, Java.

„Auf den Blättern entstehen gelbgrüne, 0,5—0,8 cm breite, unregelmäßig rundliche Flecken, in deren Zentrum je ein rundliches oder kurz elliptisches, kohl schwarzes, gewölbtes, 1,5—2 mm breites Stroma gebildet wird. In jedem Stroma entstehen mehrere (3—6) Perithezien, ohne eigene Wandung, unregelmäßig rund, 300—400  $\mu$  breit, mit einer deutlichen, kleinen, rundlichen Mündung auf der Oberseite des Blattes. Paraphysen (in reifen Perithezien) nicht vorhanden. Die Asci schmal zylindrisch, mit konischer Spitze, achtsporig. Die Sporen oval, glatt und farblos, liegen in einer Reihe im Schlauch. Die Asci sind 12  $\mu$  breit, 140  $\mu$  lang, die Sporen 8  $\mu$  breit, 16  $\mu$  lang, an den Enden abgerundet. — Bei den Sporen, welche nach der Reife in der Perithezialhöhlung bleiben und nicht ausgeworfen werden, wird mit der Zeit die Membran braun, wie bei der Gattung *Auerswaldia*.“ (Racib. l. cit.) — Original nicht gesehen. Die Paraphysen scheinen sich bei der Reife aufzulösen oder zu verschleimen.

126. *Ph. lepida* Syd. — Annal. myc. 1910 p. 38; Syll. F. XXII p. 416.

Auf *Litsaea tayabensis* Elm. (vgl. Leaflets Phil. Bot. V, art. 76 (Mai 1912) p. 1545), Dumaguete, Insel Negros, Philippinen.

Stromata ohne deutliche Fleckenbildung epiphyll, auf beiden Blattseiten sichtbar, zerstreut, 0,7—1 mm, rundlich, beiderseits vorgewölbt, glänzend schwarz, einhäusig; seltener verwachsen zwei Stromata miteinander. Der Lokulus ist linsenförmig, auffallend groß, die ganze Stromaöhlung einnehmend, im Innern gemessen etwa 700  $\mu$  breit, 350  $\mu$  hoch, oben und unten von dem sehr derben, in (und etwas unter) der Epidermis befindlichen Clypeus gedeckt, dessen Ränder peripherisch von oben und unten in das Mesophyll eindringen und den Lokulus seitlich einfassen; der obere Clypeus ist ca. 80  $\mu$ , der untere 60—65  $\mu$  dick, schwarz, die Seitenwände braun, etwas dünner; außer diesem ellipsoidischen Stromamantel ist kein Stroma vorhanden. Die basal und seitlich wandständigen Schläuche sind zylindrisch-keulig, 110—140  $\mu$   $\approx$  14—24  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert; die Sporen länglich, oben gerundet, stumpf, nach unten leicht verschmälert, aber nicht zugespitzt, farblos, einzellig, 24—32  $\mu$   $\approx$  7—9  $\mu$ .

127. *Ph. Litseae* Koord. — Botan. Unters. über einige in Java vorkommende Pilze, p. 181 in Verhandl. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam II. Sect. Deel XIII, no. 4, 1907; Syll. F. XXII p. 416.

Auf Blättern von *Litsea polyantha*, Java.

Stromata auf beiden Blattflächen sichtbar, einzeln auf kleinen gelblichen unbestimmten 1—3 mm großen Blattflecken, rundlich,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, schwarz, etwas glänzend, auf der Oberseite vorgewölbt, die entgegengesetzte Blattunterseite dagegen meist etwas eingesunken. Lokuli 3—12 in jedem Stromata, rundlich, 300—400  $\mu$  groß, Clypeus epidermal oben 25—40  $\mu$  dick, basal weniger entwickelt. Seitenwände ziemlich

gut ausgebildet, 15—20  $\mu$  dick, aus braunen Hyphen bestehend. Schläuche basal und seitlich wandständig, zylindrisch, 90—110  $\mu$   $\approx$  10—20  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen einreihig, elliptisch, stumpf, farblos, einzellig, 11—13  $\mu$   $\approx$  6—8  $\mu$ .

128. *Ph. nectandricola* Speg. — Mycet. Argent. IV no. 711; Syll. F. XXII p. 416.

Auf lebenden Blättern einer *Nectandra*, Iujuy, Argentinien.

„Stromata amphigena, pusilla, saepius lenticularia 200—400  $\mu$  diam., utrinque convexula, nitidula, saepius macula destituta, sed quandoque zonula arecente cincta, saepius loculo solitario, rarius 2—3 donata. Asci apice truncato-rotundati subcrassiuscule tunicati, basi cuneati breviter crassiusculeque pedicellati, 100  $\mu$   $\approx$  15—18  $\mu$ , octospori, paraphysibus omnino destituti; sporae oblique 1—2-stichae, utrinque attenuato-acutatae, 15  $\mu$   $\approx$  7—9  $\mu$ , rectae vel vix subinaequilatrales, eguttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen. Wenn wirklich Paraphysen fehlen, muß die Art zu *Phyllachorella* gestellt werden.

129. *Ph. Lauracearum* (P. Henn.) v. Höhn. — Fragm. z. Mykol. no. 627.

Syn.: *Pseudomelasmia Lauracearum* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 115; Syll. F. XVIII p. 434.

Auf Blättern einer Laurazee, S. Paulo, Brasilien.

„Die Stromata sind flach, beiderseits sichtbar, oben schwarz, schwach glänzend, etwas chagriniert, meist 3—5 mm breit, unregelmäßig rundlich und von einem braunen, dunkler und erhaben berandeten, 1—2 mm breiten Saum umgeben, unten nur in Form eines dunkelbraunen Fleckes sichtbar. Die Loculi entwickeln sich unter der Palissadenzellschicht, ragen oben nur wenig halblinsenförmig vor und haben ein kleines rundliches Ostiolum. Aus fast flacher oder konvexer Basis sind sie nach oben kegelförmig, 180—220  $\mu$  breit und 150—160  $\mu$  hoch. Ihre Wandung ist weich, blaß. Asci keulig, dünnwandig, unten mit 15  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$  großem Stiel, oben abgerundet, 50—65  $\mu$   $\approx$  12—16  $\mu$ . Sporen zweireihig, hyalin, breit elliptisch, zartwandig, einzellig, 9—10  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$ . Paraphysen und Periphysen fädig.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

130. *Ph. Oreodaphnes* Theißen.

Syn.: *Physalospora Oreodaphnes* Theißen. — Beih. Bot. Zentralbl. XXVII (1910) Abt. II p. 400; Syll. F. XXII p. 82.

Auf welken Blättern von *Oreodaphne vaccinioides*, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Stromata gesellig, dicht auf 3—10 mm großen bräunenden Flecken stehend, epiphyll, hypophyll meist nicht sichtbar, glänzend schwarz, rundlich vorgewölbt bis konisch, einhäusig. Lokuli kugelig, bis  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  der Blattdicke eingesenkt, ca. 400  $\mu$   $\approx$  320  $\mu$ , mit dünnen seitlichen Wänden, welche vom Clypeus ausgehen, basal fast verschwinden, oben mit dem dunklen epidermalen, 40—45  $\mu$  dicken Clypeus verwachsen. Letzterer bildet die von außen sichtbare, 500—550  $\mu$  breite schwarze Stromaplatte.



Asken zylindrisch, paraphysiert, p. sp.,  $60-70 \approx 10-12 \mu$ , mit  $20-30 \mu$  langem dünnem Stiel. Die acht Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits gerundet,  $12-14 \approx 8-9 \mu$ . — Die Stromata treiben das normal  $220 \mu$  dicke Blatt in der Stroma-Achse bis auf  $500 \mu$  auf.

131. *Ph. madeirensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 368; Syll. F. XVII p. 833.

Auf einer Laurazee, am Madeira, Amazonas.

Stromata dicht gesellig auf bräunlichen Flecken, epiphyll, punktförmig, glänzend schwarz, leicht vorgewölbt, hypophyll als mattschwarze Punkteflecken noch erkennbar,  $0,3-0,4 \text{ mm}$  breit, rund, einhäusig. Das Stroma ist auf den epidermalen, dunklen,  $30-40 \mu$  dicken Clypeus beschränkt, welcher nicht über die Ränder des Lokulus übergreift; seitlich und basal ist das Gehäuse lediglich von rötlich verfärbtem Blattgewebe begrenzt. Lokulus flachkugelig,  $350-400 \mu$  breit,  $170-200 \mu$  hoch. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch,  $60-68 \approx 10-12 \mu$ . Sporen schief einreihig bis zweireihig, farblos, einzellig, länglich, beiderseits stumpflich abgerundet, gerade, zuweilen beidendig etwas verschmälert,  $16-17 \approx 4 \mu$ .

132. *Ph. Ocoteae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 86; Syll. F. XVII p. 833.

Auf *Ocotea* sp., Rio de Janeiro.

Epiphyll zahlreiche, unregelmäßig rundliche, etwa  $3 \text{ mm}$  große Gruppen von punktförmigen,  $\frac{1}{3} \text{ mm}$  großen schwarzen glänzenden Scheibchen, die nur unmerklich vorgewölbt sind. Auf der Unterseite ist das Blatt leicht verdunkelt mit mattschwarzen Punkten. Um die epiphyllen Stromascheiben herum ist die Epidermis ringförmig wulstig erhoben (nur unter der Lupe zu sehen). Die einzelnen Stromata sind einhäusig. Lokuli kugelig,  $220$  bis  $250 \mu$  im Durchmesser oder abgeflacht bis  $300 \mu$  breit, unten die untere Epidermis nicht erreichend, mit dünnen seitlichen und basalen Wänden, oben mit dem sehr kurzen opaken,  $40-50 \mu$  dicken Clypeus verwachsen, welcher nicht über das Gehäuse hinausgreift; vielfach ist seitlich und basal keine stromatische Wand bemerkbar, sondern das Gehäuse nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefaßt. Asken paraphysiert, keulig,  $60-75 \approx 12-16 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, farblos, elliptisch,  $11-13 \approx 4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2} \mu$ .

Spegazzini zitiert die Art in den 'Mycetes Argentinienses' VI no. 1450 auf *Ocotea diospyrifolia* aus Salta, Argentinien. Seine Beschreibung weicht jedoch erheblich vom Original ab; wenn eine wirkliche *Phyllachora*-Art vorliegt, muß dieselbe als eigene Art abgetrennt werden.

133. *Ph. opposita* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 252; Syll. F. XVII p. 833.

Auf einer Laurazee, Amazonas.

Stromata beiderseits sichtbar, zu  $7-15$  in etwa  $1 \text{ cm}$  großen, unregelmäßig kreisförmigen Gruppen vereinigt, welche zahlreich über das

lange schmale Blatt verstreut sind. Die Anordnung der einzelnen Stromata ist regellos oder undeutlich konzentrisch. Sie sind  $\frac{3}{4}$ —1 mm groß, rund, hypophyll matt, etwas gewölbt, mit 1—3 Papillen, epiphyll glatt, glänzend, flach. Clypeus beiderseits sehr stark ausgebildet, 50—70  $\mu$  dick. Lokuli 1—3, flach, 260—330  $\mu$  breit, 200 hoch, durch senkrechte dunkle Stromawände getrennt. Asken paraphysiert, gestielt, keulig-zylindrisch, p. sp. 75—90  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen einreihig, farblos, länglich, beiderseits gerundet und etwas verschmälert, 16  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$ . — Theißen, Decades F. Brasil. 45 ist nicht diese Art.

134. *Ph. huallagensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 368; Syll. F. XVII p. 834.

Auf Blättern einer Laurazee, Huallaga, Peru.

Die Matrix ist ein sehr großes und breites, dünnes, schwarzbraunes Blatt. Stromagruppen kreisförmig, 10—12 mm groß; sie bestehen aus einem zentralen, hell-lederfarbenen, etwas blasigen Flecken von unregelmäßig eckig-rundlichem Umriß, der einige winzige flache schwarze Flecken aufweist (alte Stromata) und zahlreichen jüngeren, konzentrisch in 1—2 Kreisen unregelmäßig herumgelagerten Stromata. Diese sind punktförmig, schwarz, epiphyll unmerklich gewölbt, glänzend, hypophyll ganz flach, etwa  $\frac{1}{2}$  mm groß, jedes einzelne von einem zarten hellen Ring abgebleichten Blattgewebes umgeben. Lokuli einzeln, seltener zu 2—3, birnförmig, die Blattdicke durchsetzend, 230  $\mu$  groß, oben und unten von dem epidermalen, etwas übergreifenden, 30  $\mu$  dicken Clypeus bedeckt; ihre seitlichen Wände bestehen aus rötlich verfärbtem Blattgewebe, das von wenigen, bräunlichen Pilzhyphen durchsetzt ist. Dagegen sind die Blatteile zwischen den einzelnen Stromata ziemlich stark von Stromahyphen erfüllt, jedoch nur im Mesophyll, ohne Clypeusbildung in den Epidermen. Asken paraphysiert, keulig, 65—75  $\mu$   $\approx$  12—16  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich, farblos, einzellig, beiderseits stumpf abgerundet, 16  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$ .

135. *Ph. socia* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 253; Syll. F. XVII p. 833.

Auf Blättern einer Laurazee, Cerro de Escaler, Peru; mit *Phaeangella socia* vergesellschaftet (letztere tritt in Südbrasilien meist in Gesellschaft der *Phyllachora Goeppertiae* auf, welche jedoch verschieden ist).

Stromata epiphyll, in unregelmäßig kreisförmigen Gruppen von etwa 1 cm Größe, undeutlich konzentrisch gelagert,  $\frac{1}{2}$ —1 mm groß, glänzend schwarz, wenig gewölbt, auf der weichhaarigen, seidig glänzenden Blattunterseite nicht sichtbar, meist einhäusig, mit derbem unteren Clypeus, oben nur einen kurzen apikalen Clypeus entwickelnd; seitliche Wände dünner, dunkel; Gehäuse innen etwa 400  $\mu$  breit. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert, gestielt, 120—160  $\mu$   $\approx$  22—26  $\mu$ , achtsporig. Sporen 1—2reihig, breit elliptisch, farblos, einzellig, mit breitem schleimigen Hüllmantel (offenbar noch unreif, 26  $\mu$   $\approx$  16  $\mu$ , der eigentliche Sporenkörper 16  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ ).

136. *Ph. phoebicola* Speg. — Mycet. Argent. VI no. 1451.

Auf lebenden Blättern der *Phoebe porphyria*, Calilegua, Salta, Argentinien.

„Stromata semilenticularia amphigena, saepissime hypophylla, solitaria vel rarius 1—3 laxe gregaria, nitidula, parva, areola angusta nigrescente cincta, loculis 1—2 e mutua pressione angulosis quandoque confluentibus; asci apice subtruncato-rotundati, basi leniter cuneati in pedicellum crassum breviusculum producti,  $120-130 \approx 10-15 \mu$ , octospori, paraphysibus filiiformibus non vel vix longioribus paucis commixti; sporae oblique monostichae utrinque acute rotundatulae,  $16-22 \approx 8-10 \mu$ , non vel grosse 1-guttulatae laeves hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

137. *Ph. annuliformis* Speg. — F. Puigg. no. 312; Syll. F. IX p. 1012.

Auf lebenden Blättern einer Laurazee, Apiaty, Brasilien (S. Paulo).

„Maculae nullae vel epiphyllae subfuscescentes indeterminatae vix perspicuae. Stromata hypophylla, sparsa, determinata, annuliformi-orbicularia, 3—6 mm diam., centroque tandem libro (1—3 mm) non evoluta, ambitu plus minusve sinuosulo-repanda, parum dilatata, primo planissima dein prominula. atra, glabra laevia (vel vix sub lente valida minutissime punctulato-asperula), opaca; loculi numerosissime densissimeque constipati, globulosi ( $100-150 \mu$ ), e mutua pressione angulosi, ostiolo non vel vix papillulato coronati; asci non visi; sporidia ellipsoidea,  $14 \approx 8 \mu$ , minute biguttulata, hyalina, laevia. — Stromata per aetatem cum parte adnata matricis decidua ac folium hinc inde orbiculari-perforatum relinquentia.“ Original nicht gesehen.

138. *Ph. gratissima* Rehm. — Hedwigia XXXI, 1892, p. 306; Syll. F. XI p. 370.

Auf Blättern der *Persea gratissima*, Ecuador.

Exs.: Rehm Ascom. no. 1074.

Stromata blattoberseits, auf kleinen, unregelmäßigen, rotbraunen 2—8 mm großen Flecken einzeln oder zu wenigen, entweder das ganze Blatt durchsetzend und dann auch auf der Unterseite sichtbar oder nur den größten Teil der Blattdicke einnehmend und dann blattunterseits nur durchschimmernd, klein, rundlich,  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  mm diam., stark gewölbt, glänzend, mitunter durch Zusammenfließen größer, kohlrig. Clypeus epidermal und auch die darunter liegenden Zellschichten einnehmend, sehr dick, 30—70  $\mu$  dick, Stromahyphen zahlreich im Mesophyll. Lokuli 2—10 im Stroma, bis 400  $\mu$  hoch und 500  $\mu$  breit. Schläuche breit keulig oder elliptisch-keulig, paraphysiert,  $90-110 \approx 18-22 \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, breit elliptisch, an den Enden verschmälert, einzellig, hyalin,  $20-22 \approx 10-13 \mu$ .

139. *Ph. parvula* Speg. — Fungi aliquot Paulistani 1908, p. 24; Syll. F. XXII p. 416.

Auf Blättern einer *Lauraceae*(?), Sao Paulo, Brasilien.

„Maculae nullae; stromata parenchymate innata polygono-angulosa,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm diam., sparsa rarius hinc inde gregaria, rarissime 3—4 confluentia, utrinque manifesta, sed melius ad hypophyllum ubi 1—4-bullosa, nitidula; loculi astomi hypophylli, papuloso-prominuli globoso-sublenticulares, 120—150  $\mu$  diam., nucleo albo faret; asci apice truncato-rotundati deorsum leniter incrassatuli, basi cuneati brevissime pedicellati, 85—100  $\approx$  10—14  $\mu$ , plus minusve paraphysati; sporae utrinque acutiuscule rotundatae rectae 16—18  $\approx$  5—6  $\mu$ , laevissimae.“ — Nicht selbst gesehen.

140. *Ph. vernicosa* Speg. — Fungi aliquot Paulistani 1908, p. 26; Syll. F. XXII p. 415.

Ad folia coriacea arboris ignotae (*Lauraceae?*), Sao Paulo, Brasilia.

„Stromata majuscula, 3—10 mm diam., ad epiphyllum planissima nitentissima, ad hypophyllum concaviuscula nervuloso-reticulata minus vernicosa, ambitu eximie a nervulis angulose limitata; loculi stromate intus albedo immersi, ad hypophyllum minute ostiolato-pertusi, globosi, 120—150  $\mu$  diam.; asci e fusoides subclavulati, apice obtuse rotundati, deorsum cuneati atque in pedicellum breviusculum attenuati, 60—70  $\approx$  12—14  $\mu$ , paraphysibus filiformibus sat numerosis circumdati; sporae recte vel oblique mono-vel distichae, ellipsoideae, 10—12  $\approx$  5—6  $\mu$ , grosse biguttulatae vel diblastes.“

— — var. *papulosa* Speg. l. c. in foliis arboris (*Lauraceae?*) — „Varietas a typo recedit stromatibus minus vernicosis et ad hypophyllum ob loculos prominulos minute papulosis. Ascis 50—60  $\approx$  16  $\mu$  et sporis 12—13  $\approx$  8—9  $\mu$  fere ut in typo.“ — Nicht selbst gesehen.

Auf *Nepenthazeen*:

141. *Ph. Nepenthidis* Rac. n. sp. in litt.

In den Blättern unregelmäßig zerstreute, schwarze, runde oder kurz elliptische, 2—3 mm breite, wenig glänzende, von einer schmalen gelben Reaktionszone umgebene Stromata. Diese sind nicht flach, sondern ober- und unterhalb der einzelnen Perithezien flach gewölbt. Stroma beiderseits unterhalb der Epidermen kohlschwarz, im Mesophyll schwarz oder häufiger braun. In jedem Stroma entstehen entweder nur wenige (2—3) unregelmäßig gestellte Perithezien, oder diese sind zahlreicher (bis 10) und randständig zu einem Ring geordnet. Die Perithezienhöhlen ohne differenzierte Wandung, mit einer nicht vorragenden punktförmigen Mündung gegen die Unterseite des Blattes, flach ellipsoidisch, 150—180  $\mu$  hoch, 200—300  $\mu$  breit; ihr Inhalt in der Masse gesehen blaßbraun. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch, dünnwandig, an der Spitze abgerundet, 8—11  $\mu$  breit, 130—140  $\mu$  lang, achtsporig. Die Ascosporen in einer Reihe liegend, kugelig-oval, glatt, hyalin, 6—7  $\mu$  breit, 8—10  $\mu$  lang, breit abgerundet an den Spitzen.

In den Blättern der *Nepenthes melampophora* auf dem Gunung Gagak, westlich von Salak.

## Auf Saxifragazeen:

142. *Ph. Escalloniae* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. VII, 1891 p. 177; Syll. F. XI p. 370.

Auf *Escallonia*-Blättern, Quinoas, Ecuador.

„Stromatibus hypophyllis, irregulariter suborbicularibus, 8—10 mm latis, atris, undulatis, plurilocularibus; loculis prominulis, paucis, ostiolatis, intus nigris,  $\frac{1}{2}$  mm diam.; ascis ventricosis, utrinque attenuatis, apice truncatis, breviter stipitatis,  $110-120 \approx 20 \mu$ , octosporis; paraphysibus numerosis, filiformibus, ramosis, hyalinis; sporidiis submonostichis, hyalinis, fusoides, utrinque acutatis, rectis, subarcuatisve, protoplasmate repletis,  $23-25 \approx 6-7 \mu$ .“ — Original nicht gesehen.

## Auf Rosazeen:

143. *Ph. vesicata* Cooke — Grevillea XIII p. 63 (fehlt in Syll. F.).

Auf *Hirtella vesicata*, Amazonas; Spruce 615.

„Hypophylla. Maculae fuscae, irregulares, confluentes. Stromatibus gregariis, atris, oblongo-angulatis, convexis, minutis; loculis immersis albis. Ascis clavatis; sporidiis ellipticis, continuis, hyalinis,  $10 \approx 4 \mu$ .“ — Original nicht gesehen.

144. *Ph. Dalibardae* (Peck) Sacc. — Syll. F. II p. 600.

Syn.: *Dothidea Dalibardae* Peck — 27. Rep. p. 109.

Auf lebenden Blättern der *Dalibarda repens*, bei Hamilton, Nordamerika.

„Maculis minutis, sparsis, subcircularibus, rubiginosis; stromate centrali, inaequali, prominulo in utraque pagina, nigro, ostioliis obsoletis; ascis clavatis; sporidiis stipatis, simplicibus, fusoides, fere hyalinis,  $12-15 \mu$  longis.“ — Original nicht gesehen.

145. *Ph. Negeriana* P. Henn. et Lind. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 225; Syll. F. XIV p. 665.

Auf *Kageneckia oblonga*, bei Santiago, Chile, im Andental Los Condos.

Stromata auf beiden Blattflächen, besser ausgebildet auf der Blattoberseite, unterseits stets mit allerdings oft oder meist sterilem Gegenstroma, auf gelblich verfärbten unbestimmten Blattflecken, zerstreut, mitunter genähert und zusammenfließend, rundlich oder unregelmäßig,  $1-4$  mm diam., seltener noch größer, gewölbt, glänzend schwarz, mit zahlreichen Lokuli. Clypeus die Epidermis und die darunter liegenden Zellschichten einnehmend, dick,  $60-90 \mu$  stark, Lokuli nebeneinander dicht gelagert, ohne eigene Wand, oft breiter als hoch, oft umgekehrt,  $350-500 \mu$  diam., reichlich mit Periphysen. Schläuche keulig, lang und dick gestielt, p. sp.  $100-120 \approx 20-34 \mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen zweireihig, elliptisch oder länglich-elliptisch, abgerundet, einzellig, hyalin,  $20-24 \approx 10-13 \mu$ , von einer  $1-1\frac{1}{2} \mu$  dicken, sich oft ablösenden Schleimmembran umgeben.

146. *Ph. Physocarpi* Jaczewski — F. Ross. exs. n. 290.

Auf lebenden Blättern des *Physocarpus (Spiraea) amurensis*, im Amurgebiet.

Stromata gesellig, vorgewölbt, von rötlichen Flecken umgeben, sehr klein, 0,25—0,4 mm, mit 1—3 Lokuli. Clypeus epidermal, opak, wenig breiter als die Lokuli (bei naheliegenden Stromata gehen die Clypei oft ineinander über). Lokuli kugelig 120—140  $\mu$  oder abgeflacht bis 200  $\mu$  breit, 130—160 hoch, mit sehr dünner basaler, an den Seiten fast verschwindender Wandung, basal die Epidermis nicht ganz erreichend und dort auch keinen Clypeus bildend. Asken keulig, gestielt, paraphysiert, 60—70  $\approx$  16—20  $\mu$ . Sporen mehrreihig, seltener regelmäßig zweireihig, farblos, einzellig, länglich, 16—18  $\approx$  6—7  $\mu$ .

147. *Ph. dendritica* Cke. — *Grevillea* XIII p. 65.

Syn.: *Homostegia dendritica* Berl. et Vogl. — Additam. Syll. p. 245; Syll. F. IX p. 1050.

*Cocconia Sellowii* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XVII, 1893, p. 525; Syll. F. XI p. 432.

*Phacidium* ? *Parinarium* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 13.

Auf Blättern von *Parinarium*, Brasilien.

Untersucht wurden die 3 Originalexemplare obiger Arten, die völlig identisch sind. Die Matrix der Cooke'schen Art („*folia coriacea*“) dürfte nicht nur der Gattung, sondern sogar der Species nach mit derjenigen der *Cocconia Sellowii*, für welche *Parinarium* (?) angegeben wurde, identisch sein. Daß die Bestimmung der Nährpflanze als *Parinarium* richtig ist, geht aus der dritten Kollektion hervor, für welche ohne Einschränkung *Parinarium* als Matrix zitiert wird.

Epiphyll, sehr charakteristisch durch die äußere Anordnung der Stromata. Diese folgen den Seitennerven, mit rechtwinkligen Abzweigungen auf den Nerven zweiter und dritter Ordnung, vielfach unterbrochen und in kleine Gruppen aufgelöst und so auf den großen Blättern weit ausgedehnte zierliche Figuren bildend (so beim Cooke'schen Original). Bei den beiden Hennings'schen Kollektionen stehen die Stromata dichter beisammen, folgen den Nerven fast ohne Unterbrechung, nehmen infolge der starken Entwicklung auch die Partien zwischen den Nerven ein und bilden so mehr fleckenartige  $\frac{1}{2}$ —1 cm große Lager. Das Stroma entwickelt sich in und unter der Epidermis und in den Palissaden in starken kompakten Massen. Der Clypeus ist 40—50  $\mu$  dick, unter ihm sind die 260—320  $\mu$  breiten, 180—220  $\mu$  hohen Lokuli dem Stroma ganz eingesenkt, die Epidermis höckerig aufwölbbend, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen. Die reihenweise hintereinander liegenden Lokuli öffnen sich jeder für sich mit rundem Porus, reißen aber auch die Zwischenbrücken der Deckschicht mit auf, so daß die Stromata spaltförmig geöffnet erscheinen. Schläuche zylindrisch bis keulig, kurz gestielt, 70—90  $\approx$  12—18  $\mu$ , reich paraphysiert. Sporen schief einreihig oder zweireihig, elliptisch oder oblong elliptisch,

beidendig etwas verschmälert oder auch abgerundet, einzellig, mit körnigem Inhalt und Öltropfen, hyalin,  $13-20 \approx 6-9 \mu$ .

Vergleicht man die Diagnosen der 3 als identisch erkannten Arten, so fallen die beträchtlichen Abweichungen in der Beschreibung der Sporen auf. Nach Cooke sind die Sporen 4-zellig, in der Mitte eingeschnürt, hyalin, nach Hennings 2-zellig, eingeschnürt, braun (*C. Sellowii*) resp. einzellig, hyalin (*Phacidium Parinari*). Am Cooke'schen Original waren nur noch Überbleibsel der Fruchtschicht zu finden, so daß Cooke's Behauptung der Vierzelligkeit der Sporen vielleicht mit auf das dürrtige Material zurückzuführen ist. Prächtig entwickelt ist das als *Cocconia Sellowii* bestimmte Exemplar, das beweist, daß trotz gegenteiliger Angabe von Hennings die Sporen einzellig sind; auch konnte keine Bräunung der Sporen wahrgenommen werden.

Auf *Connarazeen*:

148. *Ph. Connari* Syd. — Philipp. Journ. Sc. IX (1914) no. 2 p. 168.

Auf Blättern von *Connarus* sp., Malampaya-Bai, Palawan, Philippinen.

Stromata zerstreut, beiderseits sichtbar, rundlich oder eckig, 1—3 mm, epiphyll flach, mattschwarz, hypophyll infolge der vorgewölbten Lokuli höckerig, schwach glänzend. Clypeus in beiden Epidermen, schwarzbraun,  $32-36 \mu$  dick. Mesophyll rötlichbraun, von Stromahyphen mäßig durchsetzt. Lokuli 10—40 in einem Stroma, dicht liegend, ohne deutliche Wandung, flachkugelig,  $200-280 \mu$  breit,  $160-200$  hoch. Ganze Stroma-höhe  $250 \mu$  bei einer normalen Blattdicke von  $170 \mu$ . Asken keulig-zylindrisch, fast sitzend, paraphysiert,  $75-88 \approx 10-13 \mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, länglich, gerade, beiderseits gerundet, oben oft verschmälert, farblos, einzellig,  $16-18 \approx 3\frac{1}{2}-4 \mu$ .

149. *Ph. connarina* Racib. n. sp. in litt.

„In den jungen Blättern entstehen an zunächst roten Flecken sehr zahlreiche, runde oder rundlich-eckige, durch die kleinen Nervillen begrenzte Stromata von 2—3 mm Breite, von einer schmalen violetten Reaktionszone umgeben. Die Stromata sind ganz flach, nicht dicker als das Blatt, mit zahlreichen (8—20) kleinen rundlichen Perithezien, deren Öffnungen auf der Blattunterseite liegen und gar nicht erhaben sind. Die Perithezialhöhlen sind rundlich,  $100-125 \mu$  breit und hoch, ihre Basis und Spitze stößt an die schwarze stromatische Lage, ihre Seiten haben eine braune, deutlich sichtbare Wandung. Die Paraphysen fadenförmig, schwer sichtbar, verschleimend. Die Asci lang zylindrisch,  $86-95 \mu$  lang,  $6 \mu$  breit, achtsporig. Die Sporen glatt und farblos, ellipsoidisch, in einer Reihe longitudinal liegend,  $6-7 \mu$  lang,  $3 \mu$  breit, an den Enden abgerundet.

Auf den Blättern des *Connarus* sp. im Depok bei Buitenzorg.“

Von der vorigen Art hauptsächlich durch die Sporen abweichend, stromatisch sehr nahestehend.

Auf Leguminosen (die Nährpflanzen in alphabetischer Ordnung):

150. *Ph. Acaciae* P. Henn. — *Hedwigia* XXXIII, 1894 p. 233; Syll. F. XI p. 368.

Auf Blättern der *Acacia Farnesiana*, Ecuador (lg. Eggers); auf *Acacia amentacea*, Mexico (lgt. Pringle).

Stromata auf beiden Blattseiten, mehr weniger dicht gesät, klein, einhäusig, glänzend schwarz, rundlich vorgewölbt,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$  mm; Clypeus in beiden Epidermen (hypophyll etwas kürzer), etwa 25  $\mu$  dick. Lokuli rundlich, oben und unten vom Clypeus gedeckt, mit schwach entwickelten Seitenwänden; sonstiges Stroma nicht vorhanden. Asken paraphysiert, zylindrisch, 55—65  $\times$  12—16  $\mu$ ; Sporen farblos, einzellig, 1—2-reihig, länglich schmal, beiderseits etwas verschmälert, doch abgerundet, 14—16  $\times$  5  $\mu$ .

151. *Ph. parvicapsa* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Trabutia parvicapsa* Cke. — *Grevillea* XX p. 5; Syll. F. XI p. 293.

Auf *Acacia* sp., Australien, Victoria.

Stromata punktförmig, glänzend schwarz, sehr dicht in größeren Gruppen zu beiden Blattseiten, rundlich vorgewölbt, einhäusig; Lokuli kugelig, 240—300  $\mu$  im Durchmesser,  $\frac{2}{3}$  des Blattquerschnittes einnehmend (nicht bis zur Gegenseite reichend), mit kurzem, dunklem, epidermalem Clypeus am Scheitel; das Clypeusstroma senkt sich seitlich eine kurze Strecke weit als obere Gehäusewand hinab und verliert sich nach unten; basal sind die Lokuli nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe begrenzt. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 65—75  $\times$  14—18  $\mu$ , vier- bis achtsporig; Sporen hyalin-gelblich, zweireihig, länglich, beiderseits verschmälert, 25—28  $\times$  7—8  $\mu$ .

152. *Ph. Indica* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern der *Acacia penninervia*, Indien; Herbar Saccardo sub *Ph. rhytismoides* (Corda).

Über *Ph. rhytismoides* siehe unten; vorliegende Kollektion ist von dem Corda'schen Pilz gänzlich verschieden. Die Art bildet auf den breiten Blättern beiderseits sichtbare, ganz mattschwarze, flache, 1—2 $\frac{1}{2}$  mm große runde Stromascheiben, deren Oberfläche ein pulveriges Aussehen hat. Das Mesophyll ist durch den Pilz stark verändert: ein zentraler Gewebstrang zieht sich geradlinig mitten durch den Querschnitt des Blattes; das übrige Gewebe zu beiden Seiten des Zentralstranges bis zu den Epidermen, Palissaden wie Schwammgewebe, ist in ein unregelmäßig wabiges Parenchym übergeführt, welchem die Lokuli eingebettet sind. Der Zentralstrang ist rosafarben, das Parenchym rötlich. Die Lokuli liegen in zwei Schichten, durch den dünnen Zentralstrang getrennt, mit den Mündungen epi- bzw. hypophyll; sie sind flachkugelig, 300—350  $\mu$  breit, 180—220  $\mu$  hoch. In den Epidermen ist nur spärliches Stroma, ebenso fehlt dunkles Stroma im Mesophyll; nur die Scheitel der Lokuli bilden einen sehr kurzen kompakten Clypeus in der Epidermis. Die Umwandung der Lokuli erfolgt



durch Blattgewebszellen, welche sich in mehreren Lagen länglicher gepreßter Zellen um den Nukleus herumlegen. Die Schläuche sind paraphysiert, keulig, fast sitzend,  $80-90 \approx 16-20 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch-länglich, beiderseits stumpf gerundet,  $18-20 \approx 7-8 \mu$ , gerade oder etwas ungleichseitig.

153. *Ph. Afzeliae* Syd. — Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 1913, no. 4, p. 277.

Auf Blättern der *Afzelia* (*Intsia*) *bijuga*, Mindanao, Philippinen.

Stromata epiphyll, zerstreut, leicht vorgewölbt, rundlich,  $\frac{1}{2}-2$  mm breit, glänzend schwarz, mit höckerig vorstehenden Lokuli. Asken keulig,  $50-60 \approx 11-14 \mu$ . Sporen spindelförmig, beiderseits spitz, farblos, einzellig,  $18-24 \approx 4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2} \mu$ . Konidien fädig, gekrümmt,  $17-25 \approx 0,75 \mu$ .

154. *Ph. Apuleiae* Speg. — Mycet. Argent. VI no. 1447.

Auf *Apuleia praecox*, Puerto León, Misiones, Argentinien.

„Epiphylla. Maculae nullae vel hypophyllae parum manifestae indeterminatae pallescentes. Stromata atra, laevia, suborbicularia parenchymate epidermideque innata, 1–3 mm diam., quandoque simplicia, integra, margine repandula, quandoque composita, alterum centrale fertile majus, ceteris minoribus subcircinantibus sterilibus cinctum, vix prominula. Loculi lenticulares, 120–150  $\mu$  diam., centro stromatis constipati, saepe confluentes. Asci apice obtuse rotundati, postice cuneati in pedicello brevi crassoque producti,  $70 \approx 18 \mu$ , pseudoparaphysibus crassis subcoalescentibus obvallati, octospori. Sporae recte distichae vel oblique monostichae, utrinque subacutiuscule rotundatae,  $14 \approx 7-8$ , grosse 1-guttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen. Die geschilderte Verschiedenheit in der Stromaform ist wie bei zahlreichen anderen Arten durch die Wachstumsweise bedingt: Im Kreise um ein älteres Stroma entstehen neue Fruchtkörper („sterilia“), welche später auswachsend mit dem zentralen zusammenfließen.

155. *Ph. melaena* (Rabh.) Sacc. — Syll. F. II p. 602.

Syn.: *Dothidea melaena* Rabh. — Hedwigia X, 1871, p. 25.

Auf *Astragalus glumaceus*, Kurdistan.

„Maculis initio nigro-brunneis, limitatis, postea confluentibus, aterrimis; ascis sat amplis; sporis oblongo-ovoideis, achrois, simplicibus, diametro vix duplo longioribus.“ — Original nicht gesehen. Vielleicht mit *Ph. Lathyræ* identisch.

156. *Ph. tenuis* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 599.

Syn.: *Dothidea tenuis* Berk. et C. — N. Pac. Expl. Exped. no. 162.

Auf *Bauhinia* sp., Nicaragua.

Die Art bildet auf der Oberseite der Blätter pechschwarze, matte, flache Stromata von unregelmäßigen Umrissen, welche auch auf der Unterseite sichtbar sind, wenn auch in geschwächtem Maße. Gewöhnlich gruppieren sich mehrere kleine Stromata in einem ( $\pm$  deutlichen) Ring um ein größeres zentrales von 2–3 mm Umfang; ihre Umrisse sind immer eckig

gebuchtet, formlos; die besetzte Blattfläche ist rotbraun verfärbt. Die leicht vorstehende Oberfläche der Stromata ist glanzlos, dicht kleinhöckerig. Clypeus epidermal, 30  $\mu$  dick, dunkel, epiphyll kontinuierlich, hypophyll nur in der Mitte unter den Stromakrusten vorhanden. Lokuli dichtgedrängt, kugelig, 140—170  $\mu$ , mit deutlicher braunstromatischer Wand, meist basal die untere Epidermis nicht berührend, in der oberen Hälfte durch Bindestroma mehr weniger vereinigt, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 65—75  $\approx$  10—14  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits stumpf gerundet, 12—14  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —7  $\mu$ .

Von dieser neotropischen Art sind ganz verschieden die palaeotropischen Kollektionen auf *Bauhinia* (Indien und Java); vgl. die folgende Art.

157. *Ph. Phanerae* Racib. n. sp. in litt.

„Auf der Oberseite der Blätter in der Mitte kleiner gelbgrüner Flecken stehen einzelne rundliche, glänzende, kohlschwarze, bis 0,8 mm breite Stromata. Unterhalb dieser rundlichen Stromata, welche in der Epidermis und den subepidermalen Schichten gebildet sind, stehen im Blattmesophyll eingesenkt einige (2—4) kugelige oder flachkugelige Perithezien von 200  $\mu$  Durchmesser, mit einer punktförmigen, nicht vorragenden Mündung, mit einer hellbraunen dünnen Wandung. Die Paraphysen fadenförmig, farblos. Die Asci lang zylindrisch, mit abgerundetem Ende, in der Mitte (besonders vor der Streckung) dicker, nach oben und unten langsam verschmälert, 15—18  $\mu$  breit, 90—110  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen in einer Reihe liegend, farblos, oval, einzellig, glatt, 14—16  $\mu$  lang, 9  $\mu$  breit.

In den Blättern der *Phanera* sp. in Tjampea bei Buitenzorg, in der Gesellschaft der *Dothiopsis Phanerae* Rac., welche vielleicht die Pykniden darstellt.“

Ganz ähnlich lautet die Beschreibung, welche v. Höhnelt von der von ihm als *Phyllachora tenuis* (B. et C.) bestimmten Kollektion entwirft (Fragm. z. Myk. XIV no. 773):

„Stromata herdenweise und zerstreut, auf beiden Blattseiten auftretend, unregelmäßig rundlich, 0,3 bis 0,5 mm breit, mit nur einem Lokulus oder zu zwei bis vier verschmelzend und dann länglich mit mehreren Lokuli und bis 1 mm groß, schwarz, oben sehr fein chagriniert, mit glänzender, flach-kegeliger Mündungspapille, bis 250  $\mu$  dick, sich in der Epidermis entwickelnd, unter den Lokuli auch ins Palissadengewebe eingreifend, nur auf einer Blattseite sichtbar. Decke kohlig, opak, bis 60  $\mu$  dick. Gewebe innen fleischig, farblos, unter den Lokuli manchmal kohlig. Lokuli dick linsenförmig, 400  $\mu$  breit, 200  $\mu$  dick, mit farbloser, 10 bis 20  $\mu$  dicker, aus sehr stark zusammengepreßten Zellen bestehender Membran. Paraphysen sehr zahlreich, dünnfädig, mit vielen Öltröpfchen. Asci dünnwandig, sitzend, spindelig-keulig, unter der Mitte am breitesten, 80—100  $\approx$  13—17  $\mu$ , achtsporig. Sporen hyalin, zwei- bis dreireihig im

Ascus, länglich, nach beiden abgerundeten Enden etwas verschmälert, mit reichlichem körnigen Inhalt, 20 bis 27  $\approx$  5 bis 6,5  $\mu$ .

An lebenden Blättern von *Bauhinia* (*Phanera*) *glauca* im botanischen Garten von Buitenzorg, Java, 1907, leg. v. Höhnel.

Letztere Form auf *Phanera glauca* mag als var. *longispora* Theiß. et Syd. an *Phyllachora Phanerae* Rac. angeschlossen werden.

158. Ph. ?*Bauhiniae* (Winter) Theiß. et Syd.

Syn.: *Trabutia Bauhiniae* Winter — Hedwigia XXIV, 1885, p. 27;

Syll. F. IX p. 601.

*Roussoella Bauhiniae* v. Höhn. — Fragm. z. Myk. XIV no. 774.

Auf *Bauhinia Vahl*ii, Ostindien, Calcutta.

Exsicc. Rabh., F. europ. 2355.

Das Original enthält außer der von Winter beschriebenen *Trabutia* auch *Coniothyrium globuliferum* Rabh.; v. Höhnel schreibt über beide Arten wie folgt:

„Das genaue Studium beider Pilze hat mir nun gezeigt, daß die *T. Bauhiniae* offenbar eine *Roussoëlla* mit noch unreifen, einzelligen, hyalinen Sporen ist und daß das *Coniothyrium globuliferum* eine typische *Lasmenia* ist, die sogar der *L. subcoccodes* Speg., die zu *Roussoëlla subcoccodes* Speg. (= *Munkiella pulchella* Speg.) gehört, fast völlig gleicht.

*T. Bauhiniae* entwickelt sich in der oberen Blattepidermis und im Palissadengewebe. Die Blattdicke beträgt 100 bis 120  $\mu$ . Der Pilz ist 240—280  $\mu$  dick, daher er auf beiden Blattseiten sich bemerkbar macht. Das opake, kohlige Stroma ist nur partiell oben über den Lokuli in Form von 30  $\mu$  dicken, rundlichen Decken entwickelt. Die Lokuli sind im Querschnitte elliptisch, 240—280  $\mu$  breit und 160—210  $\mu$  dick. Im Flächenschnitte erscheinen sie polygonal, da sie meist die kleinsten Netzmaschen ausfüllen, welche die feinsten Blattnerven bilden. Das kohlige, partielle Stroma ist mit der Kutikula verwachsen, während unten die vorspringenden Lokuli von einer 25  $\mu$  dicken, aus der unteren Epidermis und dem Schwammparenchym bestehenden Gewebsschichte bedeckt sind. Die Lokuli sind von einer etwa 8  $\mu$  dicken, blassen Membran begrenzt, die aus einem sehr stark zusammengepreßten Gewebe besteht. Die Sporen sind nur innerhalb der Asci zu sehen und offenbar unreif. Hier und da sieht man eine Andeutung einer Querwand in denselben.

Ganz ebenso ist nun der als *Coniothyrium globuliferum* beschriebene Pilz gebaut. Nur sind hier die Lokuli fast kugelig und etwa 200  $\mu$  breit. Die Konidien sind scheibenförmig, rundlich, violett mit einem hellen Fleck in der Mitte, bis 8  $\mu$  breit und 3 bis 4  $\mu$  dick. Von der Seite gesehen sind sie länglich und zeigen hier meist zwei helle Flecke. Diese rühren nicht vom Inhalte, sondern von der Membran her und sind offenbar die Keimporen. Das *Coniothyrium* ist das konidienführende Stroma der *Trabutia*. Es gleicht ganz der *Lasmenia subcoccodes* Speg. Da diese die Nebenfruchtförm von *Roussoëlla subcoccodes* Speg. ist, unterliegt es keinem Zweifel,

daß *T. Bauhiniae* eine unreife *Roussoëlla* ist. Wären die Sporen der *T. Bauhiniae* wirklich hyalin und einzellig, so wäre der Pilz eine *Phyllachora*. Diese Gattung hat aber *Linochora* (mit fädigen Sporen) als Nebenfrucht. *Trabutia* ist nach dem Gattungstypus eine subkutikuläre *Phyllachora*. In ähnlicher Weise könnte *Ph. coccodes* (Lév.) Speg. eine unreife *R. subcoccodes* Speg. sein (siehe Fungi Puiggariani, I, No. 329, in Bol. academ. ciencias, Cordoba, 1889, XI. Bd., p. 549).

Die beiden Pilze müssen nun *Lasmenia globulifera* (Rabh.) v. H. und *Roussoëlla Bauhiniae* (Wint.) v. H. heißen. Da *Coniothyrium globuliferum* Rab. 1877 (Hedwigia, 1878, 17. Bd., p. 60) früher beschrieben wurde als die *Trabutia*, so könnte diese auch *R. globulifera* (Rabh.) v. H. genannt werden. Die Aufrechthaltung der Gattung *Lasmenia* scheint mir gerechtfertigt (siehe diese Fragm., 1910, XI. Mitt., Nr. 540).“

Diese Aufstellungen v. Höhnels sind durchaus fraglich. Das „*Coniothyrium*“ ist in stromatischer Hinsicht eine *Phyllachora* mit ganz eingesenkten, kugeligen, 250  $\mu$  großen Einzellokuli, welche apikal (oft auch basal) in der Epidermis einen kurzen Clypeus bilden, seitlich jedoch fast farblos begrenzt sind, epiphyll die Clypeusepidermis kurz konisch aufwölben; dieselben liegen regellos in der Umgebung der größeren, stark vorgewölbten, zu 1—2 mm großen Gruppen verwachsenen Stromata der „*Roussoëlla*“. Letztere ist in der Tat generisch identisch mit dem, was Spegazzini *Roussoëlla* nannte; daß er darin irrte, ist früher (S. 185—186) gezeigt worden. Stromatisch ist sie durchaus verschieden von dem *Coniothyrium* und sicher nicht als Askusform zu diesem gehörig; sie bildet dicht unter der Epidermis ein starkes Gallengewebe, das die Epidermis hoch aufwölbt, die unteren Blattschichten aber ziemlich unberührt läßt; diese Gewebswucherung ist oben in der Epidermis, nach abwärts immer lockerer, stark mit braunen Pilzhyphen durchsetzt; die mit langem Halscheitel versehenen Gehäuse sind der Galle so eingesenkt, daß sie mit ihrer Basis ungefähr die Höhe der normalen Epidermis einnehmen, also ganz oberhalb der normalen Blattfläche liegen. Die Gehäuse enthalten zylindrische, 55—65  $\mu$  lange Asken, welche bei einreihigen Sporen  $6\frac{1}{2}$   $\mu$ , bei zweireihigen Sporen bis 12  $\mu$  breit sind, jedoch nie die von Winter angegebene Breite von 17—22  $\mu$  besitzen; die Sporen sind genau solche wie bei den Spegazzini'schen *Roussoëlla*-Arten: braun, sehr ungleich zweizellig, in jeder Zelle mit hellem Gürtel oder Fleck, an beiden Enden abgerundet. Oberzelle  $6\frac{1}{2}$   $\mu \approx 5$ — $5\frac{1}{2}$   $\mu$ , Unterzelle  $4 \approx 4$   $\mu$ .

Dagegen muß es als zweifellos gelten, daß Winter reife Asken und Sporen in dem *phyllachora*-artigen „*Coniothyrium*“ gesehen hat; die 16— $17\frac{1}{2}$   $\mu$  langen Sporen können nicht die unreifen Sporen der „*Roussoëlla*“ gewesen sein, die selbst bei der Reife nur 10—11  $\mu$  lang sind; auch sind, wie oben bemerkt, die von Winter gesehenen Asken bedeutend breiter gewesen. Dazu kommt die Tatsache, daß das „*Coniothyrium*“ als reife *Phyllachora* auch allein auf *Bauhinia VahlII* vorkommt (vgl. Sydow in Ann.

Myc. 1911, p. 398 sub *Phyllachora tenuis*, stromatisch von dem Winter'schen Pilz nicht zu unterscheiden)! Es erscheint uns demnach ausgemacht, daß die beiden von v. Höhnelt als Entwicklungsstadien zusammengestellten Pilze, die auch stromatisch ganz verschieden sind, nicht zusammengehören.

159. *Ph. juruensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 252; Syll. F. XVII p. 831.

Auf *Brownia* spec., Bom Fim, am Jurua, Amazonas.

Stromata auf ausgebreiteten, wenig bemerkbaren bräunlichen Flecken, unregelmäßig zerstreut, das ganze Blatt durchsetzend, auf beiden Blattseiten leicht und gleich stark gewölbt, einzeln klein, rundlich,  $\frac{1}{2}$ —1 mm diam., oft zusammenfließend und unregelmäßig, alsdann 1—2 mm groß, etwas glänzend, innen mehrhäusig; Clypeus beidseitig gleich stark entwickelt, epidermal, 20—30  $\mu$  dick. Stromahyphen das ganze Mesophyll durchsetzend. Lokuli abgeflacht kugelig, 140—170  $\mu$  hoch, 150—210  $\mu$  breit. Schläuche spindelförmig-keulig, paraphysiert, achtsporig, 55—65  $\approx$  12—20  $\mu$ . Sporen 2-reihig, mitunter sogar 3—4-reihig, schmal spindelförmig, beidendig stark zugespitzt, mit zahlreichen Öltropfen, einzellig, hyalin, in der Masse hellgelblich-bräunlich, 22—28  $\approx$   $4\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

160. *Ph. erebia* Syd. — Ann. Myc. 1911, p. 396.

Auf *Caragana* sp., Ostindien.

Stromata meist epiphyll, seltener hypophyll, pechschwarz, an der Gegenseite des Blattes nur durch hell rostfarbene Flecken bemerklich, meist 2—3 mm breit, formlos, vielfach von kleineren bis punktförmigen Stromata in großer Zahl umgeben, an den etwas vortretenden Scheiteln glatter, schwach glänzend, von hell rostfarbenen wenig ausgedehnten Flecken umgeben. Das normal 170  $\mu$  dicke Blatt schwillt an den vom Pilz befallenen Stellen sehr stark an. Die oberen Blattzellschichten werden in ein farbloses, geschlossenes Palissadensystem von parallelen, 8—10  $\mu$  breiten, geraden, dicht senkrecht parallel gereihten Hyphen verwandelt. Diese Palissadenschicht verliert sich nach unten in das übrige Blattgewebe ohne scharfe Grenze, oben ist sie von der hoch aufgewölbten, aber nicht gesprengten, mit dunklem Clypeusstroma erfüllten Epidermis bedeckt; die lang gestreckten Hyphenzellen dieser Schicht sind dicht mit Stärkekörnern erfüllt; es ist also kein Pilzstroma, sondern hypertrophisches Blattgewebe. In dieser etwa 350  $\mu$  hohen Palissadenschicht liegen die kugelig-birnförmigen Lokuli getrennt voneinander eingesenkt; sie messen 210—260  $\mu$  im Durchmesser, sind am Scheitel mit dem 18—24  $\mu$  dicken epidermalen Clypeus verwachsen und besitzen nur eine sehr dünne, in feinen Schnitten ganz farblose Wand aus zarten faserartigen Hyphen, welche vor der Mündung periphysenartig vorstehen. Farblose Pilzhypen durchsetzen locker die ganze Palissadenschicht. Die Asken sind zylindrisch, paraphysiert, achtsporig, 60—70  $\approx$  10—15  $\mu$ ; die Sporen meist einreihig, breit elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits stumpf gerundet, 10—12  $\approx$  7—8  $\mu$ , oder auch kugelig-oval, 8  $\approx$  6—7  $\mu$ .

161. *Ph. Bakeriana* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 106.

Exsicc.: Rehm Ascom. 1788.

Auf Blättern von *Cassia Hoffmanseggiana*, Para, Brasilien.

Stromata nur blattoberseits, mehr oder weniger dicht zerstreut, ohne Fleckenbildung, einzeln, nicht zusammenfließend, mehr oder weniger gewölbt und etwas glänzend, sehr klein,  $\frac{1}{8}$ —1 mm, rundlich. Die Lokuli sind kugelig oder abgeflacht kugelig, in Querschnitt auf die obere Blatthälfte beschränkt, reichen jedoch in das Mesophyll hinein; sie sind sehr klein, 100—200  $\mu$  groß; Clypeus dicht, 25—40  $\mu$  dick, epidermal, schwarz, Seitenwände 12—20  $\mu$  dick, gut ausgebildet, Basis stärker stromatisch entwickelt, 15—25  $\mu$  dick. Asken zylindrisch-keulig oder spindelförmig, fast sitzend, in der Mitte oft am breitesten, beiderseits etwas verjüngt, paraphysiert, 55—75  $\mu$  10—13  $\mu$ , achtsporig. Sporen 2-reihig, spindelförmig, oft etwas ungleichseitig, beiderseits stumpf zugespitzt, einzellig, hyalin, 19—24  $\mu$  4—5  $\mu$ .

162. *Ph. Cassiae* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 110; Syll. F. XI p. 368.

Auf *Cassia* sp., Goyaz, Brasilien.

Die Blätter des Originals sind auf der Oberseite (nicht hypophyll, wie Hennings angibt) dicht mit den 400—700  $\mu$  großen Stromata besetzt; auf der Unterseite bemerkt man kaum feine dunkle Punkte. Die Stromata sind oben rundlich vorgewölbt, glänzend schwarz, meist einhäusig, durch Verwachsen zweier öfters zweihäusig. Die Lokuli sind linsenförmig, auf die obere Blatthälfte (im Querschnitt) beschränkt, reichen jedoch im Gegensatz zu *Catacauma* in das Mesophyll hinein; sie messen etwa 500—650  $\mu$  in der Breite, 400—480 in der Höhe (bei mehrhäusigen Stromata weniger); die nach unten konvex gekrümmte Basis ist gegen das Blattgewebe durch eine dunkle, 16—18  $\mu$  dicke stromatische Wand abgegrenzt, welche nach oben in den peripherischen Rand des Clypeus einmündet. Letzterer bedeckt den Lokulus als sehr dicke (80—95  $\mu$ ) schwarzbraune Stromascheibe in und etwas unter der Epidermis und greift peripherisch nur ganz kurz über den Lokulusrand vor. Der innere hyaline Faserbelag der Lokuli bildet Periphysen. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—100  $\mu$  12—15  $\mu$ . Sporen elliptisch, hyalin, etwas grünlich schimmernd, beiderseits breit stumpf gerundet, 16—19  $\mu$  8—9½  $\mu$ .

*Physalospora Cassiae* (Lév. sub *Sphaeria*) Sacc. Syll. fung. II p. 444 ist eine habituell sehr ähnliche Art. Stromata nur epiphyll, etwas gewölbt, blattunterseits nicht sichtbar, daselbst unbestimmte bräunliche Flecke verursachend, 1—2-häusig, glänzend, bis 1 mm groß, im Querschnitt auf die obere Blatthälfte beschränkt. Clypeus ca. 20—25  $\mu$  dick. Reife Sporen nicht gesehen. Wahrscheinlich liegt eine von *Ph. Cassiae* P. Henn. verschiedene Art vor, doch genügte das von uns gesehene winzige Bruchstück des Originals nicht zur Klärung der Frage.

163. Ph. *Centrolobii* Syd. — Bull. Herb. Boiss. 1901 p. 80; Syll. F. XVI p. 619.

Auf *Centrolobium* sp., S. Francisco (Sta. Catharina), Brasilien.

Taf. IV, Fig. 8.

Der vorigen Art sehr nahestehend. Stromata epiphyll, zerstreut, vorgewölbt,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, glänzend, einhäusig oder durch Verwachsen mit wenigen Lokuli. Lokulus in den oberen Blattschichten, basal konvex abwärts gekrümmt und nur durch eine fast unmerkliche Wand gegen das Blattgewebe abgegrenzt, 500—600  $\mu$  breit, 200—260  $\mu$  hoch, linsenförmig, oben durch einen dunklen, 40—50  $\mu$  dicken epidermalen Clypeus bedeckt. Auf der Blattunterseite ist ein epidermales Gegenstroma vorhanden; bei manchen Lokuli sieht man in Medianschnitten vom Zentrum der Basis aus eine Ausstülpung des Lokulus senkrecht zu diesem Gegenstroma absteigen (wie bei *Diachora*); die Konidienfruktifikation war jedoch nicht ausgebildet. Asken zylindrisch, paraphysiert, 90—130  $\approx$  14—16  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, farblos, beiderseits gerundet, 14—18  $\approx$  7—9  $\mu$ . — Die morphologischen Unterschiede der Art gegenüber der vorigen sind unbedeutend.

164. Ph. *Collaeae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 369; Syll. F. XIV p. 664.

Auf *Collaea argentina*, Argentinien.

„Stromatibus epiphyllis, folio haud mutato innatis, convexulis, colliculosis, irregulariter 2—4 mm diam., atris, nitentibus, plurilocularibus; ascis ellipticis, sessilibus, usque ad 70  $\approx$  15  $\mu$ , octosporis; sporidiis fusi-formibus, rectis, unicellularibus, hyalinis, distichis, 18  $\approx$  5; paraphysibus filiformibus.“ — Entwickelte Exemplare nicht gesehen, wir sahen nur Anfänge des Pilzes, die auf seine Zugehörigkeit zu *Catacauma* schließen lassen.

165. Ph. *Copaiferae* Speg. — F. Guar. I no. 266; Syll. F. IX p. 1010.

Auf Blättern von *Copaifera* sp., Peribebuy, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3854.

Epiphyll. Blattflecken scharf umgrenzt, grauhellbraun (später dunkelbraun), unregelmäßig buchtig, 4—8 mm breit, von einer dünnen, weinroten Randlinie umsäumt. Auf den Flecken dicht gedrängt kleine, rundliche, glänzend schwarze,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  mm große Stromascheibchen. Hypophyll sind dieselben Flecken noch sichtbar, die rote Saumlinie jedoch schwach entwickelt und die Stromata nur punktförmig. Stromata einhäusig; Lokuli 270—330  $\mu$  breit, 170—200  $\mu$  hoch, das Blatt beiderseits aufwölbbend (von 120  $\mu$  normaler Dicke auf 240—260), beiderseits von dem epidermalen Clypeus gedeckt; oberer Clypeus ca. 500  $\mu$  breit, 25  $\mu$  dick; der untere kurz, 180—240  $\mu$  breit, 16—20 dick. Lokuliwände dünn, bräunlich, seitlich nur 8—10  $\mu$  dick, oben und unten in das Clypeusstroma einmündend. Bräunliche Stromahyphen durchsetzen das Blattgewebe um die obere Ge-

häusehälfte herum, ohne jedoch kompakte Massen zu bilden. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $70-90 \approx 10-12 \mu$ . Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, ungleichseitig, beiderseits verschmälert,  $16-18 \approx 7-8 \mu$ .

166. Ph. *Dalbergiae* Nießl. — *Hedwigia* XX, 1881, p. 99; Syll. F. II p. 594.

Auf *Dalbergia*-Blättern, Calcutta, Indien; auf *Dalbergia Sissoo*, Pusa, Indien.

Exs.: Rabh. Fg. eur. 2571; Syd. Fg. exot. 262.

Die Stromata sind epiphyll nur von einer schmalen unbestimmten gelblichen Verfärbungszone umgeben, hypophyll nur leicht dunkel durchschimmernd mit ebensolchen Flecken; später stirbt das Blattgewebe ganz ab, so daß jedes Stroma mitten in einem grau ausgebleichten Flecken liegt. Bald finden sich auf einem Blatt nur einzelne Stromata, bald ist die ganze Blattfläche dicht von ihnen übersät. Ihre Form ist sehr mannigfaltig; meist sind sie klein, aus einhäusigen rundlichen Scheibchen von  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm einzeln oder zu zweien oder mehreren zusammengesetzt, rundlich, eckig oder elliptisch, zuweilen auch größere kompakte Verbände von  $2-5 \approx 2-3$  mm bildend. Die Oberfläche ist ziemlich flach, schwach glänzend, durch die konisch erhobenen Scheitel der Lokuli scharf punktiert. Die Lokuli sind kugelig-birnförmig,  $210-250 \mu$  im Durchmesser, von einem übergreifenden epidermalen Clypeus gedeckt, der mit den Clypei der benachbarten Gehäuse zusammenfließt, basal nicht bis zur hypophyllen Epidermis reichend, mit dünner, zarter, hell-rußbräunlicher Wand. Zwischen den Gehäusen steigt vom Clypeus aus ein mehr weniger dichtes wirres Geflecht von bräunlichen Stromahyphen herab, welches die Gehäuse stromatisch verbindet, ohne jedoch das Blattgewebe zu verdrängen. Schläuche breit zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt,  $85-95 \approx 16-22 \mu$ , achtsporig. Sporen 2—3reihig, farblos, einzellig, gerade oder schwach ungleichseitig, zylindrisch und an beiden Enden abgerundet oder zylindrisch-spindelförmig und beiderseits etwas verschmälert,  $20-25 \approx 5-6 \mu$ .

Saccardo meint (l.c.): „forte eadem ac *Parodiella puncta* (Cke.) Sacc.“, wohl mit Unrecht, da letztere nach der Beschreibung zweizellige braune  $20 \approx 7\frac{1}{2} \mu$  große Sporen besitzt. Das Niessl'sche Original erwies sich als vollkommen identisch mit den prächtig entwickelten, auf *Dalbergia Sissoo* vorkommenden Exemplaren in Sydow Fg. exot. 262. Die von Niessl nicht der Species nach angegebene Nährpflanze des Originals ist höchstwahrscheinlich auch *D. Sissoo*.

Eine bei Bilin in Burma (siehe Ann. Myc. 1911 p. 397) auf einer ganz verschiedenen, aber nicht näher bestimmten *Dalbergia* gefundene *Phyllochora* steht der Form auf *D. Sissoo* in jeder Beziehung äußerst nahe, könnte vielleicht höchstens als Varietät unterschieden werden. Die Stromata dieser Form folgen mehr den Blattnerven und bilden deutlichere Gruppen. Sporen  $16-22 \approx 5-6 \mu$ , zylindrisch-spindelförmig.



167. *Ph. spissa* Syd. — Ann. Myc. 1911, p. 397.

Auf *Dalbergia Sissoo*, Wynaad, Ostindien.

Stromata einhäusig, epiphyll auf  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen gelblichen, dann bräunenden Flecken sehr dicht stehend, 220—300  $\mu$  groß, rund, halbkugelig gewölbt, glatt, glänzend, meist getrennt, seltener zu mehreren unter einem gemeinsamen Clypeus vereinigt. Lokuli kugelig, 180—210  $\mu$  im Durchmesser, basal auf der unteren Epidermis stehend und hier zuwellen ebenfalls einen sehr kurzen Clypeus bildend. Oberer Clypeus kaum breiter als das Gehäuse, dunkel, 30  $\mu$  dick; Lokuliwand schwach entwickelt, oft nur durch rötlich verfärbtes Blattgewebe angedeutet. Asken keulig, gestreckt, reich paraphysiert, sehr kurz gestielt, 55—62  $\approx$  14—18  $\mu$ ; Sporen schief einreihig oder zweireihig, elliptisch bis länglich, beiderseits stumpf gerundet, farblos, einzellig, 13—16  $\approx$  6  $\mu$ .

Die Art unterscheidet sich von der vorigen scharf durch die glatten, konvex gewölbten Stromata, deren Clypeus nicht weit dachförmig übergreift.

168. *Ph. lactea* Theiß. et Syd. n. n.

Syn.: *Auerswaldia Dalbergiae* P. Henn. — Engl. Bot. Jahrb. 38 (1905), p. 114; Syll. F. XXII p. 428.

Auf *Dalbergia lactea*, Kilimandscharo.

Eine Abart der vorigen. Stromata winzig, einhäusig, dicht auf  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen rostbraunen Flecken stehend (hypophyll nur punktförmig sichtbar), nicht glänzend, wenig gewölbt. Lokuli kugelig, 200—230  $\mu$  im Durchmesser. Oberer Clypeus kurz, kaum übergreifend, 20  $\mu$  dick; unterer Clypeus nur im Zentrum der Basis; Gehäusewand seitlich aus rötlich verfärbten, zusammengepreßten, mit Hyphen durchsetzten Blattgewebszellen gebildet. Die Nukleusfasern bilden an der Mündung Periphysen. Asken zylindrisch, paraphysiert, 50—60  $\approx$  8—9  $\mu$ . Sporen zu acht, elliptisch, gerade, nur leicht gelblich, schief einreihig, beiderseits stumpf, 11—13  $\approx$  6  $\mu$ .

169. *Ph. Ramosii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora Ramosii* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908 p. 257; Syll. F. XXII p. 81.

Exs.: Syd. Fg. exot. exs. 81.

Auf Blättern von *Derris spec.*, auf den Philippinen.

Stromata auf kleinen, hellen, runden Flecken zahlreich vereinigt, punktförmig, sehr klein, nur einen Lokulus enthaltend, beiderseits sichtbar. Lokuli 140—160  $\mu$  groß, die nur oben einen kleinen, 15—20  $\mu$  dicken, 80—110  $\mu$  breiten Clypeus haben, öfters auch unten mit kleinerem Clypeus versehen, seitlich fast nur vom rötlich verfärbten Blattgewebe begrenzt. Schläuche zylindrisch bis zylindrisch-keulig, paraphysiert, 40—50  $\approx$  8—12  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig bis fast zweireihig, breit elliptisch oder eiförmig, einzellig, hyalin, 6—8  $\approx$  5—6  $\mu$ .

170. *Ph. yapensis* (P. Henn.) Syd. — Philipp. Journ. Sc. VIII, no. 4, Sect. C, 1913, p. 278.

Syn.: *Dothidella yapensis* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. (64); Syll. F. XVII p. 848.

*Auerswaldia Derridis* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 255; Syll. F. XXII p. 428.

*Phyllachora Lagunae* Rehm — Philipp. Journ. Sc. VIII, Sect. C, 1913, no. 5 p. 396.

(Vergl. auch Sydow in Philipp. Journ. Sc. IX, Sect. C, 1914, p. 168.)

Auf Blättern von *Derris elliptica*, auf der Insel Yap (Carolinen), den Philippinen und Java.

Stromata auf anfänglich rundlichen  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen, dann durch Zusammenfließen unregelmäßigen und größeren, gelblichen, später bräunlich-gelben Flecken gesellig, beiderseits sichtbar, rundlich oder eckig,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, manchmal zusammenfließend, sehr leicht gewölbt, matt-schwarz, einhäusig oder mit wenigen Lokuli; Clypeus beiderseits epidermal. Lokuli kugelig, *Catacauma*-artig entstehend und dann mit dem Scheitel durch das ganze Blatt hindurch nach oben wachsend, ca. 200  $\mu$  im Durchmesser (in einhäusigen Stromata bis 350  $\mu$  breit, 170—200  $\mu$  hoch, wohl durch Verschmelzung zweier entstehend), mit zarter seitlicher Wand, oben und unten mit dem epidermalen Stroma vereinigt. Asken zylindrisch-keulig, 55—70  $\times$  9—12  $\mu$ , paraphysiert. Sporen wenigstens im oberen Teile der Schläuche zweireihig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits meist gerundet, 8—11  $\times$  4—5  $\mu$ .

Durch etwas kleinere Stromata und Sporen von *Ph. Derridis* verschieden. Der von Hennings als *Placosphaeria Merrillii* in Hedwigia XLVII, 1908 p. 263 beschriebene Pilz ist die Conidienform der *Ph. yapensis*.

In „Parasitische Algen und Pilze Java's III p. 18“ gibt Raciborski eine Beschreibung von *Cryptomyces Pongamiae* (B. et Br.) Sacc. auf *Derris elliptica* nebst var. *glaucophylla*. Wie die Untersuchung Raciborski'schen Materiales ergab, sind seine Exemplare völlig identisch mit *Ph. yapensis*. Schläuche ca. 60  $\times$  10  $\mu$ , Sporen 9—11  $\times$  4—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , also viel kleiner, als Raciborski angibt, demnach genau mit allen übrigen Exemplaren von *Ph. yapensis* übereinstimmend.

171. *Ph. affinis* Theiß. et Syd. nov. nom.

Syn.: *Phyllachora yapensis* (P. Henn.) Syd. var. *rhytismoides* Rehm. — Leaflets Philipp. Bot. VI, 1914, p. 2218.

Auf Blättern von *Derris philippinensis*, Los Banos, Luzon.

Stromata epiphyll, von einem gelblich verfärbten Ringe der Blattsubstanz umgeben, zerstreut, rundlich oder unregelmäßig, 2—5 mm diam., glänzend schwarz, flach, mit zahlreichen Gehäusen. Clypeus kontinuierlich epidermal, blattoberseits oder auch auf beiden Blattseiten, 10—18  $\mu$

dick. Lokuli dicht stehend, auf der Blattoberseite als rundliche Wölbungen hervortretend, birnförmig oder abgeflacht kugelig, 170—220  $\mu$  groß, meist die ganze Blattdicke einnehmend, durch dunkles Stroma voneinander getrennt. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, 50—60  $\simeq$  9—11  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig oder wenigstens im oberen Teile zweireihig, elliptisch oder verlängert-elliptisch, beiderseits abgerundet, einzellig, hyalin,  $9\frac{1}{2}$ —11  $\simeq$  4—5  $\mu$ .

Von *Ph. yapensis* ist der Pilz stromatisch ganz verschieden. Nahe steht *Ph. luzonensis*, welche aber stärker das Blatt durchsetzt und mit auf der Blattunterseite hervortretenden Lokuli versehen ist.

172. *Ph. Derridis* Syd. — Ann. Myc. 1904, p. 163; Syll. F. XVII p. 830.

Auf *Derris glabrata*, Angola.

Epiphyll. Stromata auf undeutlichen bräunlichen Flecken, locker ringförmig angeordnet, rundlich oder unregelmäßig, gewölbt, glänzend schwarz,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, mehrhäusig. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, kurz gestielt, 55—70  $\simeq$  12—15  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, elliptisch, gerundet, einzellig, farblos, 14—16  $\simeq$  4—6  $\mu$ .

173. *Ph. Desmodii* P. Henn. — Pilze Ostafrika's p. 34; Syll. F. XIV p. 664.

Auf *Desmodium scalpe*, Kilimandscharo.

Stromata epiphyll, zahlreich regellos über das Blatt zerstreut, einzeln oder in wechselnden Gruppen verschiedenster Form, rundlich vorgewölbt, einhäusig, bei der Reife im Scheitel etwas eingesunken, sehr häufig zu mehreren verwachsen, einzeln 200—300  $\mu$  breit. Blattflecken schwach, undeutlich, ohne scharfe Grenzen. Stromata hypophyll als matte schwarze Punkte sichtbar. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig oder flachkugelig, 180—220  $\mu$  im Durchmesser, mit brauner, 8  $\mu$  dicker Wand, das Blatt beiderseits aufwölbind (normale Blattdicke 85—90  $\mu$ , Stromahöhe einschließlich der beiden Epidermen 200  $\mu$ ). Oberer Clypeus nur sehr kurz oder gar nicht über die Gehäusegrenze hinaus ausgedehnt. Asken paraphysiert, zylindrisch, 50—60  $\simeq$  7—9  $\mu$ ; Sporen farblos, elliptisch, einreihig, beiderseits stumpf, nicht bräunend, 11—13  $\simeq$   $5\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ .

Kaum verschieden von dem Original ist eine Kollektion Butler's aus Ostindien, Kashmir, auf *Desmodium* sp.; äußerlich unterscheidet sich dieselbe durch die auf  $\frac{1}{2}$ —1 cm große deutliche Flecken beschränkten Stromata, im übrigen stimmt sie äußerlich und innerlich überein.

Über die ebenfalls auf *Desmodium* vorkommende *Phyllachora simillima* s. *Parodiella perisporioides*.

174. *Ph. Diocleae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 252; Syll. F. XVII p. 831.

Auf *Dioclea* sp., Juruá-Miry, Amazonas.

Epiphyll; hypophyll nur schwach sichtbar. Stromata locker über das Blatt zerstreut, unregelmäßig buchtig,  $1\frac{1}{2}$ —2 mm, flachkrustig, wenig aufgewölbt, glänzend, durch die vorstehenden Lokuli höckerig, umgeben von

undeutlichen unbestimmten hell-rostbraunen Flecken. Lokuli zahlreich unter dem gemeinsamen epidermalen Clypeus liegend, blattdurchsetzend, kugelig,  $160-200\ \mu$  im Durchmesser; in der unteren Epidermis ist kein kontinuierlicher Clypeus vorhanden; nur im Berührungspunkte mit der Gehäusebasis treten kleine dunkle Hyphenballen auf. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $62-70 \approx 10-12\ \mu$ . Sporen 1–2reihig, farblos, länglich,  $20-23 \approx 6\ \mu$ .

175. *Ph. dolichogena* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. II p. 601.

Syn.: *Dothidea dolichigena* B. et Br. — F. of Ceylon, no. 1165.

Auf *Dolichos*-Blättern, Peradeniya, Ceylon.

Stromata epiphyll, in 3–4 mm großen unregelmäßigen Gruppen zahlreich zerstreut; in den einzelnen Gruppen dicht liegend, teils einzeln, teils (meistens) zu mehreren bis vielen verwachsen, unregelmäßig gestaltete vielhäusige Stromata bildend von  $1-1\frac{1}{2}$  mm Größe, welche dann von vielen kleineren umgeben sind; die Einzelstromata sind rundlich, glänzend, gewölbt, 250 bis  $300\ \mu$  breit; hypophyll sind nur zerstreute grauschwarze Punkte sichtbar. Die Lokuli sind kugelig,  $200-250\ \mu$  breit,  $160-200\ \mu$  hoch, basal die untere Epidermis meist nicht berührend, oben von dem epidermalen, ca.  $27\ \mu$  dicken opaken Clypeus bedeckt, seitlich und basal von einer deutlichen,  $8\ \mu$  dicken, braunen Wand umgeben; sonstiges Stroma ist nicht vorhanden. In den zusammengesetzten Stromata liegen die Lokuli dicht nebeneinander, durch ihre braunen Wände getrennt. Die Asken sind paraphysiert, sehr kurz gestielt,  $55 \approx 9\ \mu$ ; die Sporen schief einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, gerundet,  $8-9\frac{1}{2} \approx 5-6\ \mu$ . Die farblosen Nukleusfasern an der inneren Gehäusewand bilden vor der Mündung Periphysen. (Original Kew no. 407.)

— var. *samoensis* Theiß. et Syd.

Etwas verschieden vom Typus ist die von Reehinger auf der Insel Upolu, Samoa, gemachte Aufsammlung auf Blättern von *Dolichos Lablab*. Die punktförmigen Stromata liegen hier sehr dicht in  $1-1\frac{1}{2}$  mm großen kreisförmigen, grünlichen Flecken dicht beisammen, aber fast durchgehend getrennt, seltener zu wenigen verschmelzend, keine größeren Stromata bildend. Auf der Blattunterseite sind nur grünliche Flecke sichtbar. Im Querschnitt ergibt sich dasselbe Bild wie beim Typus, nur daß die Lokuli meist einzeln stehen. Die Asken sind zylindrisch-keulig, kurz gestielt,  $62-80 \approx 12-16\ \mu$ , paraphysiert. Sporen 1–2reihig, farblos, einzellig, oval,  $12-13 \approx 8-9\ \mu$ . Vgl. v. Höhnelt, Fragm. z. Myk. no. 129.

176. *Ph. Enterolobii* Speg. — F. Guar. II n. 101; Syll. F. IX p. 1007.

Auf *Enterolobium timbova* (*timbauva*), Patino-cué, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3962.

Stromata epiphyll (nach Spegazzini häufiger hypophyll), mehr weniger locker verstreut, einhäusig, rund,  $0,3-0,4$  mm, leicht gewölbt, matt, nur im Zentrum etwas glänzend. Lokulus blattdurchsetzend, die gegenüber-

liegende Epidermis kaum berührend, flachkugelig, 260—360  $\mu$  breit, 200 bis 240 hoch; die Scheitelpartie ist von dem opaken Clypeus gedeckt, welcher in der Epidermis und der nächsten Zellschicht entwickelt wird und etwa 25  $\mu$  dick ist; seitlich und basal fehlt eine Stromawand, oder — wenn die basale Rundung des Lokulus die Epidermis berührt — es entsteht ein sehr kurzes Clypeusstroma in den betreffenden Epidermzellen, von welchem aus sich bräunliche Stromahyphen an der unteren Gehäusegrenze hinaufziehen, ohne jedoch bis zum oberen Clypeus hinauf eine geschlossene Membran zu bilden. Asken zylindrisch, paraphysiert, 60—70  $\approx$  9—12  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, länglich, einzellig, beiderseits stumpf, 15—16  $\approx$  5½—6  $\mu$ .

177. *Ph. Lathyri* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Lathyri* (Lév.) — Demidoff Voy. II, 106.

*Euryachora Lathyri* (Lév.) Cke. — *Grevillea* XIII p. 65; Syll. F. IX p. 1030.

*Diachora Onobrychidis* (D. C.) J. Müll. — Bot. Centralbl. 57 (1894) p. 346; Syll. F. XI p. 374.

*Mazzantia fennica* Lind — Ann. Mycol. XIII, 1915, p. 22.

Auf Blättern von *Lathyrus latifolius*, *pratensis*, *tuberosus*, *grandiflorus* und *Onobrychis sativa*, Europa und im südlichen asiatischen Rußland, auf *Vicia tenuifolia* var. *stenophylla* in Kleinasien.

Die Stromata bilden auf beiden Blattseiten ausgedehnte, flache pechschwarze glanzlose Krusten, welche spärlich mit zerstreuten, winzigen, schwach vortretenden Punkten besetzt sind. Die Krusten werden von einem epidermalen opaken Clypeusstroma gebildet, welches sich weit hinzieht, hier und da die einzeln stehenden, beiderseits etwas vorgewölbten Lokuli bildet. Diese nehmen die ganze Blattdicke ein, sind kugelig bis flachkugelig, 250—300  $\mu$  breit, 220—250 hoch, oben und unten von dem schwarzen Clypeus gedeckt, seitlich ohne Wand; sie münden an der Blattoberseite in der bei den anderen Phyllachoreen üblichen Weise (durch lochförmiges Aufreißen der Clypeusepidermis). Hypophyll unter dem Askuslokulus entwickelt sich das Konidienlager mit seinen flachen, in dem gespaltenen unteren Clypeus gebildeten Hymenien (*Placosphaeria Onobrychidis*); mit diesem tritt der Askuslokulus oft durch eine porusartige Ausstülpung in Verbindung (vgl. Einleitung zu *Phyllachora*), wobei die an der Basis schon entwickelten Asken ausfallen, so daß die Schläuche dann scheinbar in einer Ringzone stehen. Beide Mündungen werden von den hyalinen Nukleusfasern des inneren Wandbelages periphysiert. Außer den epidermalen Clypei ist Stroma im Mesophyll nicht vorhanden. Asken zylindrisch, paraphysiert, sitzend 70—80  $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen zu vier bis acht, einreihig, farblos, einzellig, elliptisch-oval, 13—17  $\approx$  6—8  $\mu$ .

Das Lind'sche Original Exemplar der *Mazzantia fennica* enthält fast durchweg 4sporige Schläuche.

178. *Ph. Lespedezae* (Schw.) Sacc. — Syll. F. II p. 614 (1883).

Syn.: *Sphaeria Lespedezae* Schw. — Syn. Am. bor. no. 1488; Syll. F. II p. 400.

*Dothidea Lespedezae* (Schw.) Berk. — N. Am. F. p. 174.

*Phyllachora Lespedezae* (Schw.) Cooke — Grevillea XIII p. 63 (März 1885); Syll. F. IX p. 1007.

Auf Blättern von *Lespedeza capitata*, violacea, N. Amerika.

Das Schweinitz'sche Original ist uns nicht zu Gesicht gekommen. Die sehr allgemein gehaltene Beschreibung paßt jedoch auf die Aufsammlung, welche Dearness in London (Ontario, Canada) auf *Lespedeza capitata* gemacht hat [Rehm, Ascom. exs. 1918; Sydow, F. exot. exs. 263]. Ob *Sphaeria Trifolii* Pers. hierher gehört, wie Starbäck meint (Vet. Akad. Handl. 1894 p. 45), kann nicht festgestellt werden, da dieselbe unentwickelt ist. Cooke gibt für obige Art  $20 \approx 10 \mu$  große Sporen an, während die Canadenser Kollektion (bei Rehm und Sydow) nur solche von  $12-14 \approx 6-8 \mu$  Größe aufweist; möglicherweise liegt ein Irrtum Cooke's vor, doch bleibt die Identität dieser Kollektion mit dem Schweinitz'schen Original immerhin etwas zweifelhaft. Vgl. Ellis, N. Amer. Pyrenom. p. 598.

Die Stromata weisen zwei Wachstumsweisen auf, die äußerlich auf den ersten Blick sehr verschieden scheinen. Die eine zeigt auf epiphyllen gelblichen,  $\frac{1}{2}-1$  cm großen Flecken zahlreiche dichtgedrängte punktförmige Stromata, welche äußerlich und innerlich fast nicht von *Ph. Desmodii* P. Henn. abweichen (einhäusige, leicht vorgewölbte, im Zentrum etwas eingesunkene,  $250-300 \mu$  große runde Scheibchen; Clypeus epidermal epiphyll oder auch hypophyll, kurz, kaum übergreifend, seitliche Wände verschwindend; Lokuli flachkugelig  $220-250 \approx 180 \mu$ ). Die zweite Form findet sich untermischt, öfters aber auf den Blättern vorherrschend oder allein vertreten; hier sind die Stromata durch Verwachsung ca. 1 mm groß, einzeln zerstreut oder mehr weniger dicht gesellig, im Alter das Blattgewebe bräunend und abtötend. Die Asken sind paraphysiert, zylindrisch-keulig, gestielt, p. sp.  $45-60 \approx 8-10 \mu$ ; Sporen farblos, einzellig,  $1-2$ -reihig,  $12-14 \approx 6-8 \mu$ , gerade oder etwas ungleichseitig.

Clevenger zitiert in seinen „Notes on some North American Phyllachoras“ (Journ. of Mycol. 1905, p. 159ff.) zwei Kollektionen auf *Lespedeza repens*, Gauley Mountains, West-Virginia, und *Lespedeza capitata*, Manhattan, Kansas mit viersporigen Asken und  $12 \approx 7 \mu$  großen Sporen.

179. *Ph. Lonchocarpi* Pat. et Har. — Bull. Mus. Hist. Nat. 1911 no. 5 p. 367.

Auf Blättern von *Lonchocarpus* sp., Chari, franz. Congo.

Stromata epiphyll, gesellig, gewölbt, stark glänzend schwarz (oder matt mit glänzenden Scheiteln), mit höckerig vortretenden Lokuli,  $\frac{1}{2}-1$  mm oder verwachsend bis 2 mm, unregelmäßig, hypophyll nur schwach durchschimmernd. Lokuli meist nur wenige, flachkugelig,  $320-350 \mu$  breit,  $250$  hoch; die Wände sind hellbräunlich, weichfaserig,  $8-9 \mu$  dick, oben

in der Nähe des Clypeus vielfach durch vom Clypeus ausgehende Hyphen verstärkt, auch an der Basis, welche die hypophylle Epidermis nicht erreicht, oft etwas dunkler. Die Lokuli liegen dicht nebeneinander. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $62-75 \approx 12-15 \mu$ ; Sporen 1—2-reihig, farblos, einzellig, bohnenförmig, beiderseits gerundet,  $14-16 \approx 6-8 \mu$ .

180. *Ph. lungusaensis* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. 1903 p. 50; Syll. F. XVII p. 831.

Auf *Lonchocarpus* sp., Lungusa, Usambara, Ostafrika.

Von der vorigen Art durchaus verschieden. Stromata einhäusig, in größeren Gruppen dicht beisammen, ohne merkliche Fleckenbildung, 0,3—0,4 mm, beiderseits rundlich vorgewölbt, glänzend, glatt, schwarz. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig-würfelig, oben und unten von dem epidermalen, kaum übergreifenden Clypeus bedeckt, seitlich mit deutlicher, brauner, dünner, aus Stromahyphen gebildeter Wand. Asken keulig, paraphysiert, ca.  $45 \approx 12-16 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, elliptisch, beiderseits stumpf,  $10-11 \approx 4 \mu$ .

181. *Ph. manaosensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 252; Syll. F. XVII p. 829.

Syn.: *Physalospora Astragali* (Lasch) Sacc. var. *Machaerii* Sacc. —

Bull. Herb. Boiss. 1901, p. 78; Syll. F. XVI p. 458.

Auf *Machaerium*-Blättern, Amazonas und Rio de Janeiro.

Von den auf *Machaerium* vorkommenden Phyllachoren gehört *Hammarii* P. Henn. zu *Catacauma* (s. S. 389), *Machaerii* P. Henn. zu den *Coccoideen* (s. *Coccostroma* S. 271); die *Physalospora machaeriacola* P. Henn. ist ebenfalls eine echte *Phyllachora*. Die Hennings'sche *Phyllachora manaosensis* ist mit Saccardo's Varietät äußerlich und innerlich durchaus identisch. Da nach den Brüsseler Regeln Formen- und Varietätswörter keinen Anspruch auf Priorität haben sollen, so hat diese Art den Hennings'schen Namen zu tragen, was übrigens auch schon aus dem Grunde vorzuziehen ist, als bei einer Verwendung des Saccardo'schen Varietätswortes leicht Verwechslungen mit der gleichnamigen, allerdings umbenannten Hennings'schen Art stattfinden könnten.

Stromata regellos auf der Oberseite der kleinen Fiederblättchen verstreut, winzig,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$  mm, glatt, glänzend, gewölbt, hypophyll punktförmig sichtbar, einhäusig, durch Verwachsung zuweilen zweihäusig. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig bis flachkugelig,  $200-250 \approx 160-200 \mu$ , oben und unten von dem epidermalen Clypeus bedeckt (unterer Clypeus meist kürzer, bei jüngeren Stromata zuweilen fehlend), seitlich fast nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe umgeben; sonstiges Stroma fehlt. Asken zylindrisch,  $58-65 \approx 12-15 \mu$ , paraphysiert; Sporen (auch bei dem Hennings'schen Original)  $11-13\frac{1}{2} \approx 6-6\frac{1}{2} \mu$ , farblos, einzellig, elliptisch, abgerundet.

182. *Ph. machaerilicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora machaerilicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 243; Syll. F. XVII p. 581.

*Physalospora juruensis* P. Henn. in E. Ule, Herb. Brasil. no. 2924 (nomen nudum).

Auf Blättern zweier *Machaerium*-Arten, Amazonas und Peru.

Untersucht wurde die Kollektion von Tarapoto, Peru (Ule no. 3272). Von der vorigen Art unterscheidet sich dieselbe durch Habitus, bedeutend winzigere Stromata und Sporen. Die etwa  $5\frac{1}{2}$  cm langen, 2 cm breiten Blätter sind in größerem Umfange rostbraun verfärbt mit kleinen grauen Sprenkelungen. Letztere werden hervorgerufen durch kleine, rundliche bis längliche gebuchtete, hellere Flecken, welche in malerischer Unordnung auf den braunen Flecken dicht verstreut sind (unter der Lupe zu beobachten) und je ein oder zwei oder wenig mehr winzig-punktförmige Stromata tragen. Die weich-samtig behaarte Unterseite des Blattes läßt nur die braunen Flecken erkennen. Die Stromata sind einhäusig, 150—170  $\mu$  groß, nur unter der Lupe zu sehen, glatt, schwarz, punktförmig, wenig vorgewölbt, voneinander getrennt. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig, nur am Scheitel einen ganz kurzen epidermalen Clypeus aufweisend, seitlich und an der eben die untere Epidermis berührenden Basis ohne dunkles Stroma, nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefaßt. Asken zylindrisch, mit 25—28  $\mu$  langem feinem Fuß, p. sp.  $24-28 \approx 8 \mu$ , paraphysiert. Sporen klein, zweireihig liegend, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits abgerundet,  $5-6 \approx 2\frac{1}{2} \mu$ .

Die Typuskollektion von Fortaleza, Amazonas (Ule no. 2924), ursprünglich von Hennings für eine eigene Art (*Phys. juruensis*) gehalten, kann unmöglich spezifisch verschieden von der Tarapotokollektion genommen werden. Im Schnitt und in der Fruchtschicht völlig übereinstimmend, weicht diese Ansammlung nur äußerlich ab durch etwas schärfer ausgeprägte hellgraue Farbe der verursachten Flecke.

Eine schöne, charakteristische, durch die Wachstumsweise, die winzigen Stromata, Asken und Sporen ausgezeichnete Art; das Stroma ist weitgehend reduziert und beschränkt sich auf einen kurzen Clypeus in der Epidermis, welcher gleichzeitig die obere Gehäusewand bildet. Die Art ist jedoch eine typische *Phyllachora*, da die Gehäuse nicht mit dem freien Scheitel die Epidermis durchstoßen, sondern clypeal mit ihr verwachsen sind.

183. *Ph. Tipae* Speg. — F. Arg. novi v. crit. p. 294; Syll. F. XVI p. 619.

Auf *Machaerium tipa*, Salta, Argentinien; vgl. Spegazzini, Mycetes Arg. IV no. 712.

„Maculis nullis; stromatibus innatis, sparsis, suborbicularibus, 1—3 mm diam., utrinque manifestis, planiusculis, ad epiphyllum saepius magis prominulis atque subrugulosis, atris, subcarbonaceis, contextu indistincto; loculis 1—5 in quoque stromate, globoso-depressis, 300—350  $\mu$  diam.,



nucleo albo faretis; ascis cylindraceis, antice rotundatis, postice breviter crassiusculeque pedicellatis,  $85-90 \approx 10 \mu$ , octosporis, aparaphysatis; sporis ellipticis, utrinque modice rotundatis,  $14-15 \approx 6-8 \mu$ , oblique monostichis hyalinis.“ — Original nicht gesehen. Die Angabe, daß Paraphysen fehlen, bedarf der Nachprüfung.

184. *Ph. Millettiae* P. Henn. — Engl. bot. Jahrb. XXVIII (1900) p. 326; Syll. F. XVI p. 620.

Auf *Millettia* sp., Usambara, Muapa, Ostafrika, auf anderen *Millettia*-Arten im Kongogebiet.

Äußerlich und innerlich kaum von *Ph. Desmodii* und *Lespedezae* verschieden. Die dünnen Blätter sind von 4–6 mm großen rundlichen rostbraunen Flecken befallen, auf welchen hypophyll zahlreiche dicht angeordnete punktförmige Stromata stehen. Diese sind beiderseits etwas vorgewölbt (hypophyll stärker), schwach glänzend,  $250 \mu$  breit, einhäusig. Lokuli flachkugelig,  $180 \mu$  breit,  $120 \mu$  hoch, oben und unten mit epidermalelem Clypeus, seitlich mit schwachen oder verschwindenden Wänden. Asken paraphysiert, keulig,  $40-45 \approx 12-14 \mu$ ; Sporen 1–2reihig, elliptisch, farblos, einzellig, nicht spitz,  $11 \approx 6-6\frac{1}{2} \mu$ .

185. *Ph. luzonensis* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 255; Syll. F. XXII p. 414.

Auf *Millettia* sp., *M. cavitensis* und *M. Merrillii*, weit verbreitet auf den Philippinen.

Matrix und Pilz sind von der vorigen Art verschieden. Das Blatt ist mit beiderseits sichtbaren, rundlichen, pechschwarzen, glanzlosen Stromata von 2–3 mm Größe ziemlich dicht bedeckt; dieselben sind flach fleckenartig, aber die Lokuli erheben sich auf ihnen in dichten Haufen als konisch-rundliche glänzende Wölbungen (hypophyll; epiphyll nur leicht gewölbt). Im Umkreise der Stromata wird das Blatt schleierhaft rötlich-braun verfärbt; ältere Stromata sind noch von einem bräunlichen Ring umgeben. Die Stromaflecken werden von dem 8–12  $\mu$  dicken kontinuierlichen Clypeus in beiden Epidermen gebildet. Die Lokuli sind kugelig,  $200-250 \mu$  breit; das zwischen ihnen liegende Blattgewebe ist mehr oder weniger stark von bräunlichen Stromahyphen durchsetzt. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-80 \approx 7-10 \mu$ , achtsporig. Sporen elliptisch, breit abgerundet, einzellig, hyalin,  $7-11 \approx 4-5 \mu$ .

186. *Ph. Michellii* Speg. — F. Guar. II n. 105; Syll. F. IX p. 1007.

Auf *Mimosa procurrens*, Caaguazú, Brasilien.

„Maculis nullis vel vix pallescentibus, indeterminatis; stromatibus minutis, e globoso conoideis,  $200-250 \mu$  diam., matrici innatis, ad epiphyllum papillato-prominulis, ad hypophyllum non vel vix prominulis vel fusco-perspicuis, subcarbonaceis, atris, glabris, subnitentibus, hinc inde irregulariter vel seriatim vel concentrice laxe gregariis, 1-vel rarius 2–3-ocularibus; ascis cylindraceis, apice obtuse rotundatis, basi breviter

crassiusculeque pedicellatis,  $90-100 \approx 9-10 \mu$ , parce paraphysatis, octo-sporis; sporidiis recte vel oblique monostichis, e globoso ellipticis, utrinque obtusis,  $10 \approx 8-9 \mu$ , hyalinis.“ — Original nicht gesehen.

187. *Ph. rhytismoides* (Corda) Sacc. — Syll. F. II p. 594.

Syn.: *Dothidea rhytismoides* Corda — Ic. Fung. IV, p. 42, tab. IX, f. 122.

„Immersa, atra, nitida; maculis decolorantibus; pustulis atris, minutis, pulvinatis, verrucosis; verrucis ostiolis perforatis; stromate duro atro crasso; peritheciis confertis, epi-vel hypophyllis, immersis, rotundatis, nucleo gelatinoso, albo; sporis ovoideis, albis, long. spor. 0,00060 p. p. p.“

Auf Blättern einer unbestimmten *Mimosen*-Art, Tenasserim, Indien.

Es ist also ungenau, wenn Saccardo als Matrix *Acacia* angibt. Das Corda'sche Original existiert nicht mehr, die Art bleibt also zweifelhaft. In einer Anmerkung bemerkt Corda, daß „der Kern weißlich ist und zwischen den sehr feinen und gebrechlichen, dicht verwebten Paraphysen schlauchartig gereihten Sporen zu acht Stücken beisammen liegen“, doch hat er keine umhüllende Schlauchmembran gesehen.

Im Herbarium of the U. St. North Pacif. Explor. Expedition no. 406 liegt eine als *Dothidea rhytismoides* Berk. et Curt. bezeichnete Kollektion aus Nicaragua auf unbestimmter Nährpflanze, welche eine nur konidiale *Catacauma*-Art enthält.

Die von Berkeley bestimmte Kollektion auf *Hugonia mystax* aus Ceylon weicht nach dem Original von der Corda'schen Illustration vollständig ab (Kew no. 521 bei *microcenta*) und wird weiter unten als *Phyllachora Hugoniae* beschrieben. Eine weitere *Acacia*-Kollektion aus dem Herbar Saccardo's s. oben unter *Ph. indica*.

188. *Ph. Pahudiae* Syd. — Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 4 (1913) p. 277.

Auf *Pahudia* (*Afzelia*) *rhomboidea*, Cebu, Philippinen.

Stromata epiphyll, hypophyll schwächer sichtbar, leicht vorgewölbt, in 3—10 mm großen Gruppen konzentrisch angeordnet, rundlich,  $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$  mm, zuweilen zu mehreren verwachsend. Asken keulig, nach der Basis zu verschmälert, paraphysiert,  $60-75 \approx 13-16 \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, spindelig, beiderseits stark verschmälert und zugespitzt, einzellig, farblos,  $16-19 \approx 3\frac{1}{2}-5 \mu$ . — Rehm, Ascom. 2048.

189. *Ph. Parkiae* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 255; Syll. F. XXII p. 414.

Auf Blättern von *Parkia Roxburghii*, Luzon, Philippinen.

Stromata amphigen, auf unbestimmten gelblichen Flecken, klein,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm diam., oft zusammenfließend und bis 1 mm groß, rundlich, gewölbt, glänzend, einhäusig oder meist mit wenigen Lokuli, Clypeus beiderseits epidermal, ziemlich derb. Lokuli kugelig bis abgeflacht kugelig.  $160-220 \mu$  im Durchmesser, seitlich mit gut ausgebildeter derber dunkler Wand. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-80 \approx 9-12 \mu$ , achtsporig. Sporen meist gerade oder schief einreihig, manchmal zweireihig, elliptisch,

beiderseits abgerundet, mit zwei großen sich berührenden Öltropfen, dadurch mitunter scheinbar 2-zellig, in Wirklichkeit 1-zellig, hyalin,  $8\frac{1}{2}$ —10  $\approx 4\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ .

190. *Ph. Peltophori* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 40.

Auf *Peltophorum africanum*, Ledger, Zoutpansberg, Transvaal.

Stromata zu beiden Seiten der Fiederblättchen, zerstreut oder gesellig, winzig,  $\frac{1}{3}$  mm, leicht vorgewölbt, einhäusig, glatt, glänzend. Lokuli flach-kugelig, 200—250  $\mu$  breit, 160—180  $\mu$  hoch, oben und unten von dem epidermalen Clypeus gedeckt, welcher nur wenig über das Gehäuse übergreift; Seitenwände schwach oder fehlend. Asken keulig, paraphysiert, 65—80  $\approx 14$ —18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, elliptisch, farblos, gerundet, 13—17  $\approx 6$ —8  $\mu$ .

191. *Ph. Phaseoli* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora Phaseoli* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 368; Syll. F. XVII p. 580.

*Physalospora atroquinans* Rehm — Hedwigia XLIV, 1904, p. 5;

Ann. Myc. 1908 p. 317; Syll. F. XVII p. 580.

Auf *Phaseolus*-Blättern, Amazonas.

Ähnlich der *Ph. Desmodii*. Stromata epiphyll, gesellig auf bleichen Flecken, vorgewölbt, glänzend, 200—250  $\mu$  breit, einhäusig. Lokuli flach-kugelig, nur oben von dem epidermalen Clypeusstroma gedeckt, seitlich und basal von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefaßt; Asken keulig, paraphysiert, 45—55  $\approx 10$ —14  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, farblos, einzellig, elliptisch, stumpf, 10—12  $\approx 8$   $\mu$ .

192. *Ph. phaseolina* Syd. — Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 6 (1913) p. 494.

Auf *Phaseolus calcaratus*, Luzon, Philippinen.

Stromata epiphyll,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, rundlich, zerstreut, vorgewölbt, kaum glänzend, mit wenigen Lokuli, auf rostbraunen, gelblich berandeten Flecken. Clypeus in der oberen Epidermis, 30—35  $\mu$  dick, dunkel; Lokuli kugelig, blattdurchsetzend, 190—240  $\mu$  breit, von dem gemeinschaftlichen Clypeus gedeckt, mit deutlicher brauner, 12—14  $\mu$  dicker Wand; vom Clypeus aus steigen braune Stromahyphen in lockerer Verflechtung abwärts gegen die Blattmitte. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 40—50  $\approx 10$ —14  $\mu$ ; Sporen breit elliptisch, einzellig, farblos, 8—10  $\approx 5$ —7  $\mu$ .

193. *Ph. ? piptadenicola* Speg. — Myc. argent. VI n. 1452.

Auf *Piptadenia rigida*, Puerto León, Misiones, Argentinien.

„Maculae nullae vel vix manifestae, indeterminatae. Stromata epiphylla, laxe densiuscule gregaria, minuta, nitidula, 1-locularia, parenchymate epidermideque innata, prominulo-convexula, 180—250  $\mu$  diam., atra, obsolete ostiolata, coriacea, contextu indistincto. Asci utrinque attenuati, sursum subacutiuscule rotundati, deorsum breviter cuneato-pedicellati, 60—70  $\approx 14$ —15  $\mu$ , octospori, paraphysati. Sporae oblique 2—3-stichae, subellipticae, inaequilaterales, utrinque subacutiusculae, 14—16  $\approx 6$ —7  $\mu$ , eguttulatae laeves hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

194. *Ph. Pongamiae* (B. et Br.) Petch — Revisions of Ceylon Fungi III p. 291 (in *Annals Roy. Gard. Peradeniya*, Vol. V, Part 4, 1912).

Syn.: *Rhytisma Pongamiae* B. et Br. — F. of Ceylon no. 1128.

*Cryptomyces Pongamiae* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 708.

*Phyllachora Pongamiae* P. Henn. — *Hedwigia* XLVII, 1908, p. 255;

Syll. F. XXII p. 414.

Auf *Pongamia glabra* (*mitis*), auf den Philippinen, Indien, Ceylon, Java.  
— Vgl. Sydow, *Ann. Myc.* 1913 p. 328; 1911 p. 376; Petch l. cit.  
Sydow, F. exot. exs. 34.

Taf. VI, Fig. 3.

„Stromata schwarz, blattdurchsetzend, beiderseits sichtbar, bis 1 cm im Durchmesser, unregelmäßig kreisförmig, glänzend, bedeckt mit winzigen konischen Mündungen an der Blattunterseite. Lokuli 150—220  $\mu$  im Durchmesser, Paraphysen zahlreich, fädig, kürzer als die Asken. Asken zylindrisch oder keulig, 60—90  $\mu$   $\approx$  8—18  $\mu$ , achtsporig. Sporen oval, farblos, einzellig, 12—16  $\mu$   $\approx$  5—8  $\mu$ .“ (Petch l. cit. nach Ceyloner Exemplaren.)

Die vorliegenden Exemplare aus Madras und von den Philippinen stimmen genau überein und decken sich mit obiger Beschreibung. Die typische Wachstumsform des Pilzes scheint in zahlreichen über das Blatt verstreuten, 1—2 mm großen Stromata zu bestehen, welche epiphyll von einem rotbraunen, hypophyll hell rostfarbenen Ringfleck umgeben sind; daneben treten die  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen Kreisflecken mit mehreren, z. T. verwachsenden Stromata auf. Die Stromata sind epiphyll ganz flach, glänzend, nicht vortretend, fein punktiert, hypophyll vorgewölbt, matt, höckerig. Zuerst wird unter der unteren Epidermis ein farbloses, senkrecht-paralleles, prosenchymatisches Stromagewebe angelegt (und Clypeusstroma in beiden Epidermen), in welchem die Gehäuse entstehen; aber im Gegensatz zu *Catacauma* liegen die Lokuli in diesem Prosenchym mit der Basis, ihr Scheitel ist zur Blattoberseite gekehrt; die Gehäuse durchsetzen demnach, nach oben sich verjüngend, die ganze Blattdicke, während im Mesophyll noch kein Stroma vorhanden ist; erst später wird das ganze Mesophyll dicht von braunen Stromahyphen erfüllt. In jüngeren Stadien gleicht die Art ganz einem *Catacauma*, nur liegen die Lokuli umgekehrt (vgl. Fig.). Der Clypeus ist unten 35—45  $\mu$  dick, oben dünner, 22—28  $\mu$ . Die Lokuli kugelig bis birnförmig, 230—270  $\mu$  breit (basal), 200—230 hoch.

Raciborski (Parasit. Algen und Pilze Java's III p. 18) zitiert die Art für Java auf *Derris elliptica*. Hier liegt jedoch eine Verwechslung mit *Ph. yapensis* (P. Henn.) Syd. vor.

195. *Ph. Pusaethae* v. Höhnelt — *Fragm. z. Myk.* no. 771.

Syn.: *Phyllachora Entadae* Rac. ined.

Auf *Pusaetha* (*Entada*) sp. im bot. Garten zu Buitenzorg.

„Stromata zerstreut, einzeln in 2—3 mm breiten, gelblichen, allmählich verlaufenden Flecken sitzend, flach, rundlich, kohlrig, glänzend, die ganze Blattdicke durchsetzend und daher beiderseits sichtbar, oben stärker ent-

wickelt, 0,3—1 mm breit, mit einem, selten zwei bis etwa fünf Lokuli. Stromagewebe opak, schwarz, oben und unten 30—100  $\mu$  dick. Lokuli scharf begrenzt, im Querschnitte rundlich bis fast rechteckig, 150—350  $\mu$  breit, 240  $\mu$  hoch, oben mit kleinem, rundlichem, flachem Ostium. Asci zartwandig, spindelig-keulig, unten mit bis 20  $\approx$  4  $\mu$  großem Stiel, oben kegelig verschmälert und abgestumpft, achtsporig, 50—80  $\approx$  10—12  $\mu$ . Paraphysen sehr zart, bandförmig, verbogen, lang, bis 3  $\mu$  breit. Sporen schief zweireihig im Askus, hyalin, zarthäutig, mit reichlichem, sich an den Enden meist kugelig anhäufendem Plasmahalt, länglich elliptisch, mit abgerundeten Enden, gerade, 12—13  $\approx$  4—5  $\mu$ .

Manchmal treten die Stromata einzeln in der Mitte von größeren scharf berandeten Blattflecken auf, die aber von anderen Pilzen (*Didymella* sp., *Periconia* sp. u. s. w.) herrühren.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Äußerlich und im Querschnitt identisches Material liegt in Raciborski's Herbar vor, ebenfalls aus dem botanischen Garten von Buitenzorg. In jüngeren Stromata berühren die Lokuli die untere Epidermis noch nicht und besitzen noch keine stromatische Membran; erst wenn sie die untere Epidermis erreichen, wird auch diese mit Clypeusstroma erfüllt und die Lokuli mit bräunlichen Stromahyphen umgeben.

196. *Ph. schizolobii* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 109; Syll. F. XVII p. 829.

Syn.: *Phyllachora Schizolobii* Rehm — Hedwigia XLIV, 1904, p. 2; Syll. F. XVII p. 830.

Auf Blättern von *Schizolobium excelsum*, prov. Minas Geraes, St. Catharina, Sao Paulo (Brasilien).

Stromata klein, meistens punktförmig beiderseits sichtbar (wenn ausgewachsen, sonst nur hypophyll), besonders blattunterseits von einer schmalen ockergelb verfärbten Zone der Matrix umgeben, blattunterseits vorgewölbt, matt,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  mm groß, meist einhäusig, zuweilen mehrhäusig oder mit einigen kleineren Lokuli an der Blattoberseite. Durch Verwachsung können größere Stromata entstehen. Normal hypophyll mündende Lokuli sind kugelig, etwas breiter als hoch, 320  $\approx$  260  $\mu$ , nicht die epiphyll Epidermis ganz erreichend; wenn sich unter ihnen noch andere, epiphyll mündende Lokuli ausbilden, so werden alle auf die halbe Blattohöhe beschränkt und sind dann ca. 180  $\mu$  breit, 120  $\mu$  hoch; dazwischen finden sich Mittelformen. Schläuche keulig-spindelförmig, achtsporig, paraphysiert, 55—75  $\approx$  10—14  $\mu$ . Sporen oblong oder schmal elliptisch, beidendig abgerundet, einzellig, hyalin, 12—14  $\approx$  5—6  $\mu$ .

197. *Ph. copeyensis* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. (103); Syll. F. XVII p. 830.

Auf *Swartzia* sp., Cerros de Velirla, Zentralamerika.

Stromata zerstreut, das ganze Blatt durchsetzend, rundlich, 2—3 mm diam., blattoberseits flach und mattschwarz, blattunterseits sehr leicht

gewölbt und glänzend, mehrhäusig; Blatt normal 160—200  $\mu$ , an der infizierten Stelle 250—380  $\mu$  dick. Clypeus auf beiden Blattseiten, ausgedehnt, ca. 20—25  $\mu$  dick. Stromahyphen mehr oder weniger zahlreich das ganze Mesophyll durchsetzend. Lokuli meist birnförmig, bis 350  $\mu$  hoch und 280  $\mu$  breit, mit bräunlichen ca. 15  $\mu$  dicken Seitenwänden. Schläuche zylindrisch, paraphysiert, 70—95  $\mu$   $\approx$  15—17  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig oder schief einreihig, länglich, beidendig abgerundet, einzellig, hyalin, 20—23  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ .

198. *Ph. umbilicata* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Trifolium Wormskiöldii*, Montana Point, Californien, lg. Copeland, 6. 1903.

Exsicc.: Rehm, Ascom. 1565 (sub *Phyll. Trifolii*).

Die Oberseite der Blätter ist meist dicht mit den kleinen, höckerigen, vielfach verwachsenen Stromata besetzt, die epiphyll halbkugelig vorgewölbt und leicht glänzend, hypophyll flach und matt sind. Einzeln messen die Stromakuppen 300—400  $\mu$  im Durchmesser; der Scheitel ist gewöhnlich relativ breit nabelförmig eingesunken, die Oberfläche infolge der Beschaffenheit der Epidermis grob gekörnelt. Am peripherischen Rande der Aufwölbungen scheint das Stroma wie mit feinen Hyphen unregelmäßig radiär auszustrahlen; es sind dies jedoch keine freien Hyphen, sondern lediglich linienförmige Fortsätze des epidermalen Clypeusstromas.

Die Entwicklung des Stromas beginnt in der Epidermis, welche von braunen Hyphen erst interzellulär durchzogen, schließlich zu einem kompakten, undurchsichtigen, 20—30  $\mu$  dicken Clypeus umgewandelt wird. Von der Epidermis aus steigen die Hyphen parallel senkrecht in das Mesophyll hinab, wobei ihre Farbe über lilabraun schnell in gelblich-hyalin übergeht. Auch hier verlaufen die Hyphen mit Vorliebe interzellulär; das Blattparenchym wird nicht zerstört und ist im Schnitt überall deutlich zu erkennen, nur ist das durchsetzte Gebiet gelblich-weiß verfärbt mit stellenweise bräunlich hervortretenden Pilzhypen und macht auf den ersten Blick den Eindruck eines sklerotienartigen Körpers. Diese erste Entwicklung geht Hand in Hand mit einer hypertrophischen Verstärkung des Blattparenchyms in der Richtung senkrecht nach oben gegen die obere Epidermis, wobei letztere allmählich aufgewölbt wird, so daß das Blatt eine Dicke von 240—280  $\mu$  erreicht bei 140—170  $\mu$  normaler Dicke. In dem scheinbaren Sklerotiumgewebe entstehen die Lokuli als kleine, farblos-helle Kugeln, welche sich allmählich unter fortschreitender Resorption des ursprünglichen Gewebegemisches ausweiten und zu normalen *Phyllachora*-Lokuli werden. Ausgewachsen sind die Lokuli kugelig oder flachkugelig, 140—165  $\mu$  im Durchmesser; basal reichen sie nicht bis zur unteren Epidermis, sondern bleiben auf die oberen  $\frac{2}{3}$  des Blattquerschnittes beschränkt; die von dem wachsenden Lokulus abgedrängten Stromahyphen bleiben infolge des ausgeübten zentrifugalen Druckes

konzentrisch um den Lokulus gelagert, werden braun und bilden eine unscharf abgegrenzte Wandung. Innen ist der Lokulus mit einer gut entwickelten Schicht feiner hyaliner Fasern ausgekleidet. Die Schlauchschicht ist typisch phyllachoroid; Asken parietal, kurz gestielt, zylindrisch,  $55-65 \approx 11-14 \mu$ , nicht reich paraphysiert; die acht schief einreihig liegenden Sporen sind einzellig, farblos, elliptisch, beiderseits stumpf gerundet,  $11 \approx 5\frac{1}{2}-6 \mu$ .

Jedes Stroma enthält mehrere bis zahlreichere Lokuli; dieselben liegen bald getrennt voneinander, bald eng genähert mit dünner brauner Zwischenwand.

Das unserer Beschreibung zugrunde liegende, von Rehm als *Phyll. Trifolii* ausgegebene Material scheint das einzige dieser Art zu sein, das bisher mit reifer Fruchtschicht gefunden wurde. Die kurze Angabe J. F. Clevenger's in den „Notes on some North American Phyllachoras“ (Journ. of Mycol. 1905 p. 159ff.) unter *Ph. Trifolii* bezieht sich auf dieselbe Kollektion. Cooke hat ebenfalls in der *Grevillea* XIII (1885) p. 63 für *Ph. Trifolii* angegeben „asci clavatis; sporidiis ellipticis, continuis, hyalinis,  $10-12 \approx 5 \mu$ “, bezeichnet aber die Herkunft des Materials nur durch die allgemeinen Worte „from specimen in Herb. Berkeley“.

Diese nordamerikanische Kollektion scheint uns nun aber nicht als *Phyllachora Trifolii* (Pers.) Fuck. bezeichnet werden zu können. Abgesehen von der Verschiedenheit der Nährpflanze und des Habitat steht die Identität der Fruchtschicht nicht fest, aus dem einfachen Grunde, weil die Persoon'sche Art bisher noch nicht in Europa reif gefunden wurde. Verstärkt wird dieser Zweifel durch den positiven Umstand, daß die europäische Form auch in stromatischer Hinsicht merklich von der nordamerikanischen abweicht, wie wir durch genauen Vergleich mit den verschiedensten Kollektionen von *Polythrincium Trifolii* Kze. und *Phyllachora Trifolii* (Pers.) von Fuckel, Schroeter, Oertel, Sydow u. a. feststellen konnten. Das dunkle Stroma ist hier nicht auf den Clypeus beschränkt, sondern bildet eine kompakte,  $140-180 \mu$  hohe, dunkelbraune Platte von großzelligem, undeutlich in senkrechte Reihen geordnetem Parenchym; diese Platte ist in und unter der Epidermis, im oberen Drittel des Blattquerschnittes eingeschoben, unten gegen das übrige Blattgewebe scharf abgegrenzt, also durch Aufwölbung nach oben stark hervortretend, aber dauernd bedeckt; es macht demnach ganz den Eindruck eines *Euryachora*-Stromas, aber subepidermal; die kugeligen (unentwickelten) Lokuli bilden Aushöhlungen mitten in dieser geschlossen-opaken Stromaplatte.

Da über diese *Phyllachora Trifolii* (Pers.) Fuck. mangels entwickelter Fruchtform nichts Bestimmtes ausgesagt werden kann, ihr Charakter als echte Phyllachoree ebenfalls zweifelhaft bleiben muß, erscheint es geboten, die Art weiterhin als zweifelhaft zu betrachten. Die stromatisch verschiedene, jedenfalls spezifisch wenigstens abweichende nordamerikanische Form nennen wir wie oben angegeben *Phyll. umbilicata*.

199. *Ph. Puiggarii* Speg. — F. Puigg. no. 319; Syll. F. IX p. 1006.

Ad folia (parvula ovata imparipinnata) viva *Leguminosae* arboreae, Apichy, Brasilien.

„Maculae nullae vel vix pallescentes indeterminatae; stromata epiphylla hemisphaerico-pulvinulata vel obtuse subconioidea, orbicularia,  $\frac{1}{2}$ —1 mm diam., ad hypophyllum non manifesta, sparsa, innato-superficialia, atra, glaberrima laevissima nitentissima, subcarbonacea, contextu indistincto; loculi saepius solitarii, rarius 2—5 (quorum 1—2 fertiles, ceteri abortivi) aggregati in quoque stromate, e mutua pressione globoso-difformes, 120—150  $\mu$  diam.; asci primo cylindracei, dein saccato-clavati, 80—100  $\simeq$  15—25  $\mu$ , apice obtusi, deorsum attenuati modiceque stipitati, non vel parvisime paraphysati, octospori; sporidia recte, oblique vel transverse monosticha, rarius disticha, late ellipsoidea, 16—18  $\simeq$  8—9  $\mu$ , utrinque obtusissime rotundata, rarissime subrhomboidea vel subinaequilaterialia, hyalina, primo granuloso-farcta, strato mucoso crassiusculo concolore vestita, dein nuda.“ — Original nicht gesehen.

200. *Ph. Mimosaceae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora Mimosaceae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 111; Sacc. Syll. XVI p. 457.

Auf Blättern einer *Mimosaceae*, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata epiphyll, auf deutlichen rotbraunen 1—3 mm großen Flecken gewöhnlich einzeln oder seltener zu 2—3 stehend, auf der Unterseite nicht sichtbar oder auch durch einen schwarzen Fleck angedeutet, konvex, glänzend, winzig, 180—320  $\mu$  diam., einhäusig. Clypeus epidermal, meist nur einseitig 16—20  $\mu$  dick, falls auch unterseits ausgebildet, dünner, opak, nicht über die Lokuli hinausreichend. Lokuli rundlich, 160—300  $\mu$ , seitlich mit wenig ausgebildeter faseriger brauner Wand,  $\frac{3}{4}$  oder die ganze Blattdicke einnehmend. Schläuche zylindrisch-keulig oder spindelförmig, sitzend, paraphysiert, 50—55  $\simeq$  9—11  $\mu$ , achtsporig. Sporen 1—2-reihig, oblong, beiderseits gerundet oder auch leicht verschmälert, einzellig, hyalin, 10—14  $\simeq$  3—4  $\mu$ .

Auf Linazeen:

201. *Ph. Hugoni* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern der *Hugonia mystax*, Ceylon; Kew sub *Sphaeria rhytismoides* Corda, Herbar Berkeley, 521.

Stromata dicht gesellig, beiderseits sichtbar, unregelmäßig rundlich, 1—2 mm breit, flach, wenig gewölbt, glänzend schwarz, hypophyll etwas höckerig, epiphyll mit winzigen punktförmigen Ostiola. Clypeus in beiden Epidermen, 30—35  $\mu$  dick; Lokuli blattdurchsetzend, wenig voneinander entfernt liegend, flachkugelig, 300—400  $\mu$  breit, 250  $\mu$  hoch, mit dünner (8—10  $\mu$ ) brauner Wand, von welcher öfters braune Stromahyphen locker in das umgebende Mesophyll ausstrahlen, besonders in der Nähe des



Scheitels. Die hyalinen Nukleusfasern bilden an der Mündung Periphysen. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-70 \approx 8-10 \mu$ ; Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, gerundet,  $11 \approx 5\frac{1}{2} \mu$ .

Auf Erythroxyazeen:

202. Ph. *Usteriana* Speg. — F. Paulistani in Rev. Mus. la Plata, XV (1908) p. 25; Syll. F. XXII p. 426.

Syn.: *Phyllachora Erythroxyli* Rehm — Ann. Myc. 1908 p. 318; Syll. F. XXII p. 410.

Auf *Erythroxyton suberosum*, Ipiranga und Villa Mariana, Sao Paulo, Brasilien.

Die Spegazzini'sche Art wurde „ad folia coriacea ignota“ beschrieben, ihre Matrix, wie auch der Pilz, ist genau identisch mit den Rehm'schen Exemplaren; der Name Spegazzini's hat die Priorität, da die zitierte Arbeit im Januar erschien, die Rehm'sche Diagnose im Oktober.

Stromata epiphyll in größeren Gruppen sehr dicht beisammen, punktförmig, glänzend, höckerig vorstehend, schwarz, zuweilen verwachsend, 0,18—0,25 mm, nur oberseits sichtbar, das Blatt grau verfärbend (hypo-phyll ein der Stromagruppe entsprechender rostbrauner Fleck), einhäusig. Die Lokuli sind von dem dunkel stromatischen, epidermalen, 50—60  $\mu$  dicken Clypeus bedeckt, welcher kaum breiter ist als das Gehäuse, bei dicht benachbarten Gehäusen aber mit deren Clypeus zusammenfließt; sie sind kugelig, 160—240  $\mu$  breit, und besitzen außer dem Clypeus kaum eine merkbare dunklere Hyphenwand, auch basal nicht, wo sie die untere Epidermis nicht berühren. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $60-70 \approx 12-14 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, spindelförmig, beiderseits zugespitzt,  $22-28 \approx 4-6 \mu$ . — Die Art ist eine echte *Phyllachora*.

Auf Rutazeen:

203. Ph. *corallina* v. Höhnelt — Fragm. z. Myk. VII no. 314; Syll. F. XXII p. 410.

„Ohne Fleckenbildung. Stromata blattunterseits, ganz eingewachsen, flach, schwarz, schwach glänzend, etwas rauh, eben, mit flachen oder etwas eingedrückten Ostiola, 200—500  $\mu$  breit, rundlich oder länglich oder bis 1,5 cm lang, dendritisch-korallenartig-netzig verzweigt, häufig von der Mittelrippe oder vom Blattrand ausgehend; Stromaaeste stellenweise unterbrochen oder bis 1 mm knotig vertreitet. Stromagewebe aus 4—16  $\mu$  breiten, polyedrischen, offenen Parenchymzellen aufgebaut, welche zwischen kleinzelligen, dunklen, oft wabenartig angeordneten Gewebeplatten liegen. Lokuli locker stehend. unten flach, oben konisch verjüngt, 160—230  $\mu$  breit und hoch; Ostiola flach, rundlich, 30—40  $\mu$  breit. Paraphysen fädig, spärlich oder fehlend. Asci zylindrisch, kurz gestielt,  $70-80 \approx 5-6 \mu$ . Sporen schief einreihig, hyalin, elliptisch, an den Enden meist spitzlich,  $8 \approx 4 \mu$ .

An lebenden, dünnen, durchsichtig punktierten Blättern, wahrscheinlich einer Rutazee (*Clausena*?, *Murraya*?) im Urwald von Tjibodas, 1600 m, leg. Schiffner 1894.

Eine durch die schmalen, unterbrochen netzförmig oder korallenartig verzweigten Stromata, die oft die ganze Blattfläche bedecken, auffallende Form. Das Stromagewebe ist lederig-kohlig, leicht schneidbar und eigentümlich differenziert. Dasselbe ist 200—280  $\mu$  dick und besteht aus einem aus mäßig dünnwandigen, polyedrischen, meist 6—10  $\mu$  großen, dicht verbundenen Parenchymzellen zusammengesetzten Grundgewebe, in dem teils unregelmäßige Massen, teils Platten eines dichteren dunkleren Gewebes eingebettet sind, die meist wabig verbunden sind. Flächenschnitte durch das Stroma zeigen daher meist 20—55  $\mu$  breite, dickwandige Netzmaschen, die von dem dünnerwandigen Stromaparenchym ausgefüllt sind. Unterhalb der Lokuli ist das Stromagewebe nicht oder nur wenig entwickelt.

Mehr minder verzweigte Stromata haben *Ph. dendritica* Rehm, *dendroidea* P. Henn., *repens* Cda., *flabella* (Schw.) und *subrepens* Speg. Diese Arten leben alle auf anderen Nährpflanzen und sind gänzlich von der neubeschriebenen verschieden. Bei keiner ist die Verzweigung der Stromata so auffallend und charakteristisch.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Das eigenartige, zellige, hellbraune Stromagewebe erstreckt sich von der unteren Epidermis bis nahe an die obere Epidermis, ohne jedoch dieselbe zu erreichen; diese untere Grenzlinie (d. h. nahe der oberen Epidermis) ist unregelmäßig gebuchtet. Die Stromafarbe ist überall gleichartig, nur in der unteren Epidermis als Clypeus etwas dunkler; die Lokuli sind dem Stroma eingebettet, birnförmig; ihre Basis fanden wir jedoch nicht flach, sondern wie bei anderen Arten gerundet; ihre Wände sind kaum dichter und dunkler als das umgebende Stromagewebe, 10—13  $\mu$  dick. Die Asken fanden wir lang und schmal zylindrisch, mit dünnem, 20—26  $\mu$  langem Stiel, p. sp. 56—60  $\approx$  5½  $\mu$ , mit sehr feinen farblosen Paraphysen; die Sporen in einer geraden Reihe liegend, elliptisch, kaum zugespitzt, 8  $\approx$  4  $\mu$ .

204. *Ph. selenospora* Speg. — F. Puigg. no. 321; Syll. F. IX p. 1010.

Auf einer Xanthoxylee, *Apiahy*, Brasilien (S. Paulo).

„Maculis nullis; stromata amphigena, sed ex uno latere tantum manifesta, discoideo-pulvinulata, 1½—2 mm, atra, glabra, nitentia, quandoque laevia, vix centro (sub lente) minute tuberculata, quandoque (rarius) tota subgranulosa; loculi 6—12 in quoque stromate subradiantes e mutua pressione compressi, 150—200  $\mu$  diam., ostiolis minutis ad centrum stromatis vergentibus perforati; asci clavulati, 90—100  $\approx$  14—20  $\mu$ , antice breviter conico-cuneati acutissimi, postice attenuati modice pedicellati, octospori, parcissime paraphysati; sporidia recte disticha, subfusoido-clavulata, 16—20  $\approx$  6  $\mu$ , utrinque acuta, plus minusve lunato-curvula, continua, hyalina.“ — Original nicht gesehen.

205. *Ph. Zanthoxyli* (Lév.) Cke. — Grevillea XIII p. 63; Syll. F. IX p. 1010.  
 Syn.: *Sphaeria Zanthoxyli* Lév. — Ann. Sc. nat. 3. sér. V, 1846, p. 261;  
 Syll. F. II p. 435.

Auf *Zanthoxylum*-Blättern, Java.

Stromata zerstreut oder gesellig, klein, auf beiden Blatseiten, nur auf einer Seite sichtbar, konisch-halbkugelig vorgewölbt, hypophyll matt, epiphyll glänzend schwarz, meist  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm, einhäusig oder oft zu 2—3 verwachsen. Die Lokuli wölben die mit dunklem Clypeusstroma erfüllte Epidermis sehr stark auf und dringen basal verhältnismäßig wenig in das Mesophyll ein (etwa bis zur Blattmitte, aber dadurch sich von *Catacauma* scharf unterscheidend); sie sind groß, unregelmäßig flachkugelig, 300—360  $\mu$  breit mit etwas abgeflachter Basis, 250  $\mu$  hoch. Der Clypeus und (bei mehrhäusigen Stromata) die stromatischen Scheidewände der Lokuli sind dunkelbraun, kompakt, die basalen Wände dünn, hellbraun; Asken zylindrisch-keulig, mit Paraphysen, 80—90  $\approx$  14—18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, länglich schmal, gerade, beiderseits leicht abgerundet, 21—23  $\approx$  5—5 $\frac{1}{2}$   $\mu$  (nach Cooke sehr ungenau 13  $\approx$  3). — Die Angaben sind nach dem Pariser Original gemacht.

206. *Ph. Winteri* Sacc. et Syd. — Syll. F. XIV p. 673.

Syn.: *Ph. Zanthoxyli* Winter [nec (Lév.) Cke.] — Hedwigia XXVI, 1887, p. 34; Syll. F. XI p. 370.

Auf Blättern und Blattstielen von *Xanthoxylum* sp., Sta. Catharina, Brasilien.

Exsicc.: Rabh. W., F. europ. 3558.

Die Art ist in Südbrasilien weit verbreitet, besonders auf *Xanthoxylum rhoifolium* und *hiemale* (vgl. Rick in Broteria 1906 p. 44 sub *Ph. brasiliensis*; Theißen in Beih. Bot. Zentralbl. 27 (1910) II p. 385; Exsikk. Rick, F. austro-am. 131 sub *Ph. brasiliensis*; Theißen, Decades F. Bras. 13).

Die Stromata entwickeln sich auf beiden Blatseiten, mit Vorliebe auf der oberen, und sind denen der vorigen Art durchaus ähnlich,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm groß, jedoch in der überwiegenden Mehrheit zu mehreren verwachsen  $\frac{1}{2}$ —1 mm groß, zumal epiphyll; hypophyll auch zuweilen im Kreise auf einem ausgebleichten Fleck angeordnet; epiphyll glänzend, hypophyll matt. Asken paraphysiert. Einen greifbaren Unterschied gegen die vorhergehende javanische Art gewähren nur die kleineren elliptischen Sporen; diese sind durchschnittlich 14—15  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  groß, nicht schmal gestreckt wie bei voriger Art.

*Phyllachora applanata* Winter ist verschieden; *Ph. brasiliensis* Speg. dagegen könnte vielleicht identisch sein und hätte in diesem Falle die Priorität. Ein Original der letzteren konnten wir leider nicht untersuchen.

207. *Ph. tijuensis* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora tijuensis* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 111; Syll. F. XVI p. 459.

Auf Blättern von *Xanthoxylum* spec. (anscheinend derselben Art wie bei *Ph. applanata*), Tijuca, Rio de Janeiro, Brasilien (Ule no. 2258).

Stromata zertreut, locker oder zuweilen zu mehreren dicht stehend, beiderseits sichtbar, auf der dunkelbraunen Blattoberseite von einem hellbraunen unregelmäßigen Hof umgeben,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  mm diam., rundlich oder etwas elliptisch, beiderseits gewölbt vortretend, kaum glänzend, epiphyll mit winziger zentraler Papille, einhäusig, seltener verwachsend. Clypeus beiderseits derb, schwarz, 50—70  $\mu$  dick, aufgewölbt (Stromahöhe einschließlich der beiden Clypei 260—320  $\mu$ , normale Blattdicke nur 120  $\mu$ ). Lokulus flachkugelig, 350—400  $\mu$  breit, oben und unten mit dem Clypeus verwachsen, seitlich mit dünner, aber dunkler Wand. Asken der ganzen Basalfläche aufsitzend, paraphysiert, sitzend, kurz zylindrisch, unregelmäßig bauchig, 45—52  $\simeq$  16—20  $\mu$ , achtsporig. Sporen farblos, 2—3-reihig, unregelmäßig eng gelagert, elliptisch, gerundet, 13—16  $\simeq$  6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Ist eine winzigere Form von *Ph. Winteri*, aber besser eigens zu beschreiben.

208. *Ph. brasiliensis* Speg. — F. Arg. IV no. 182; Syll. F. II p. 599; vgl. F. Puigg. no. 315, Syll. F. IX p. 1011.

Ad folia viva *Myrtaceae* vel *Xanthoxyleae* cujusdam, Apiaby, Brasiliae.

„Maculae nullae; stromata ad hypophyllum foveola impressa manifesta, ad epiphyllum innato-superficialia, pulvinulata, irregulariter ellipsoidea vel sublinearia, 1—2 mm lg.  $\simeq$   $\frac{1}{2}$ —1 lt., nervationibus secundariis pinnatis parallela, densiuscule sparsa determinata, aterrima, nitentissima, dense colliculoso-granulata, laevisima, per aetatem irregulariter rimosa. Loculi stromate immersi globulosi (150—200  $\mu$  dm.) prominuli albo-farcti, ostiolo impresso minutissimo perforati; asci e clavato vel subfusideo cylindranei (80  $\simeq$  18  $\mu$ ) apice obtuse rotundati, basi brevissime crasseque pedicellati, octospori, aparaphysati [?]; sporidia oblique monosticha rarissime recte disticha, ellipsoidea vel lenissime subovoideo-elliptica (14—16  $\simeq$  10  $\mu$ ) continua eguttulata, primo strato diffuente mucoso concolore cineta hyalina, dein nuda obsoletissime fumosa.“

209. *Ph. applanata* Winter — Grevillea XV p. 90; Syll. F. IX p. 1010.

Auf *Xanthoxylum*-Blättern, Brasilien.

Auf dem untersuchten Original, einem gekerbt-gesägten, 9 cm langen und 2 cm breiten Blatt, befanden sich nur wenige Stromata zerstreut, die kein vollständiges Bild der Wachstumsweise des Pilzes zu geben vermögen. Die vorhandenen sind auf beiden Blattseiten sichtbar, unregelmäßig rundlich oder elliptisch, flachkrustig, aber mit halbkugelig vortretenden Lokuli, matt, 1 mm breit oder 1  $\simeq$   $\frac{1}{2}$  mm, mit wenigen getrennt liegenden Lokuli. Clypeus in beiden Epidermen, 20—30  $\mu$  dick, dunkel; Gehäuse blattdurchsetzend, kugelig, 160—170  $\mu$  breit, mit brauner aus Stromahyphen gebildeter Wand. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—100  $\simeq$  10—14  $\mu$ ; Sporen einreihig, länglich, farblos; beiderseits abgerundet, 15—17  $\simeq$  7—8  $\mu$  (nach Winter beiderseits etwas zugespitzt 14  $\simeq$  4 $\frac{1}{2}$ ).

Auf Simarubazeen:

210. *Ph. Simabae Cedronis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 147; Syll. F. XVII p. 834.

Auf *Simaba Cedron*, Costarica.

Stromata beiderseits sichtbar. Das in beiden Epidermen befindliche Clypeusstroma bildet von einem Punkt ausgehende strahlige, unregelmäßig verzweigte oder lappige Bänder, welche in der Mitte höckerig gewölbt und tief glänzend schwarz sind (hypophyll glanzlos) und die Lokuli tragen, zur Peripherie hin allmählich flach steril abfallen, den Glanz verlieren und heller dünn schleierhaft auslaufen. Sie haben einen Umfang von 1—1½ cm und erinnern etwas an japanische Schriftzeichen, oder wie Hennings sagt, an Tang. Die kugeligen, 200—240 µ großen Lokuli liegen in zwei Fronten, sowohl epi- wie hypophyll, locker beisammen, in der Mitte des Blattquerschnittes mit der Basis zusammenstoßend; ihre Wände sind deutlich ausgebildet, 14—16 µ dick, dunkelbraun, aus verdichteten Stromahyphen gebildet. Außerdem erstrecken sich von beiden Epidermen aus ziemlich dichte wirre Hyphenmassen zwischen den Lokuli einwärts in das Mesophyll; die Hyphen sind 4—5 µ breit, hellgraubraun, wenig septiert, vielfach unregelmäßig angeschwollen und in bauchige, an den Enden eingeschnürte Zellen geteilt, gegen die Blattmitte hin sich locker verlierend. Das normale Blatt ist ca. 320 µ dick, im Stromazentrum bis 500 µ. Asken keulig-zylindrisch, gestielt, paraphysiert, p. sp. 50—60 ≍ 14—16 µ; Sporen schief einreihig, elliptisch, farblos, einzellig, 11—15 ≍ 6—6½ µ.

Auf Burserazeen:

211. *Ph. Canarii* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 254; Syll. F. XXII p. 411.

Auf *Canarium luzonicum*, Semerara Island, Philippinen (Original); ferner auf *C. todayense*, *villosum* auf Luzon und Mindanao.

Stromata beiderseits sichtbar, zahlreich über das Blatt verstreut, unregelmäßig rundlich, 1—2½ mm, beiderseits flach fleckenartig, epiphyll glänzend, hypophyll matt, körnelig, scharf begrenzt, mit kaum merklichen Blattflecken. Zwischen den in beiden Epidermen befindlichen derben Clypei liegen die birnförmigen Lokuli etwas entfernt voneinander, 100 bis 140 µ groß, mit dünner bräunlicher Wandung, das Mesophyll zwischen ihnen ist vollständig von hellbraunen Stromahyphen durchsetzt, aber nicht ganz zerstört. Asken paraphysiert, bauchig-zylindrisch, sehr kurz gestielt, 70—75 ≍ 11—14 µ; Sporen imbrikat zweireihig, spindelförmig, beiderseits zugespitzt, gerade, farblos, einzellig, 15—18 ≍ 4 µ.

Als *Dothidella Canarii* hat Rehm in Philipp. Journ. Sc. VIII, 1913, no. 5 p. 398 auf *Canarium villosum* von Luzon einen Pilz beschrieben, der sich durch 2zellige Sporen von *Phyllachora Canarii* unterscheiden würde. Eine dürftige uns von Rehm übersandte Probe seines Pilzes stimmt habituell

und im Schnitt vollständig mit der Hennings'schen Art überein; leider enthielt das Exemplar keine Spur von Fruchtschicht. Wir sind der Überzeugung, daß trotz der abweichenden Sporenbeschreibung beide Pilze identisch sind.

Auf Meliazeen:

212. *Ph. explanata* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II p. 596.

Syn.: *Dothidea explanata* Lév. — Ann. Sc. Nat. III (1845) p. 56.

Auf Blättern der *Trichilia havanensis*, Cuba.

„Epiphylla, sparsa, orbicularis, nigra, nitida, 1—2 mm lata, loculis minimis globosis, raris, stromate carbonaceo immersis; ascis fusoides, paraphysatis; sporidiis elliptico-oblongis, continuis, hyalinis.“ — Original nicht gesehen. Theißen sammelte in Südbrasilien Blätter einer *Trichilia*-Art mit *Phyllachora*-artigen Stromata, welche zu Lévillé's Beschreibung gut stimmen würden, leider ohne Fruchtschicht; die Stromata sind beiderseits sichtbar, ganz flach, mit Clypeus in beiden Epidermer und blattdurchsetzenden kugeligen Lokuli, die durch ziemlich reichliches mesophylles Hyphenstroma verbunden sind.

213. *Ph. Balansae* Speg. — F. Guar. I. no. 260; Syll. F. IX p. 1009.

Syn.: *Physalospora varians* Starb. — Arkiv Bot. II no. 5 (1904) p. 18;

Syll. F. XVII p. 584.

Auf Blättern verschiedener *Cedrela*-Arten, Brasilien, Argentinien.

Exsicc. Balansa, Pl. du Parag. 2737, 3853; Rehm Ascom. 1919 (non 1791); Theißen, Decades F. Bras. 32; Riek, F. austro-am. 317.

Taf. V, Fig. 13—16.

Die Art ist häufig und vom hohen Norden Brasiliens (Matto Grosso; vgl. Starbäck) bis Argentinien verbreitet (vgl. Spegazzini l. cit. und Mycetes Argent. IV no. 701, VI no. 1448; Theißen, Beih. Bot. Zentralbl. XXVII, 1910, II p. 388); im südlichen Brasilien ist die gewöhnliche Matrix *Cedrela brasiliensis* und *fissilis*, Spegazzini gibt für Argentinien *Cedrela tubiflora* an; das von Starbäck abgebildete Blatt („folia ignota“) ist von denen der *Cedrela brasiliensis* nicht zu unterscheiden.

Stromata klein, einhäusig, punktförmig, dicht auf bleichen,  $\frac{1}{2}$ —2 cm großen Flecken gelagert, beiderseits rundlich vorgewölbt, epiphyll mündend, glänzend schwarz, 250—350  $\mu$  breit. Im Alter werden die Flecken braun; vielfach fließen sie zu Herden größerer Ausdehnung zusammen. Die Stromata bestehen nur aus einem Lokulus von kugeliger oder flach-kugeliger Form, der 250—320  $\mu$  breit, 200—250  $\mu$  hoch ist und von einer dunklen, derben, stromatischen Wand allseitig umschlossen ist; oben und unten ist diese Stromawand gleichzeitig epidermaler Clypeus, so daß das Gehäuse beiderseits mit der Epidermis ganz verwachsen ist (es ist deshalb unzutreffend, wenn Starbäck die Gehäuse als „epidermide fissa cincta“ beschreibt); epiphyll steht überdies der Clypeus ganz kurz überdeckend vor; sonstiges Stroma ist nicht vorhanden. Da das zarte Blatt nur 90  $\mu$

dick ist, wird es durch die  $250\ \mu$  hohen Stromata beiderseits aufgewölbt. Die Asken sind zylindrisch bis bauchig oder keulig, je nach der Sporenlagerung, in den Dimensionen sehr wechselnd ( $45 \approx 20$ ,  $60-70 \approx 12-15$ ,  $80-90 \approx 12\ \mu$ ), paraphysiert; Sporen ein- bis mehrreihig, farblos, breit elliptisch, gerundet, meist  $9-12 \approx 7-9\ \mu$ .

214. *Ph. Meliae* Pat. — Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 226.

Auf Blättern von *Melia Azedarach*, Hanoi, Tonkin.

„Stromes épiphylls, épars, petits, anguleux, orbiculaires ou allongés, brillants, convexes, glabres, à 1—5 loges ovoïdes à noyau muqueux et blanc. Thèques claviformes,  $45-75 \approx 15-18\ \mu$ , à 8 spores irrégulièrement bisériées. Paraphyses cylindriques, hyalines, muqueuses, septées, épaisses ( $3-4\ \mu$ ). Spores incolores, ovoïdes,  $10-12 \approx 5-6\ \mu$ , à contenu d'abord granuleux, puis homogène.“ — Nicht selbst gesehen.

Auf Vochysiazeen:

215. *Ph. granulosa* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II p. 596.

Syn.: *Dothidea granulosa* Lév. — Ann. Sc. Nat. V (1846) p. 264 [über *Dothidea granulosa* Mont. bzw. Kl. et Berk. vgl. S. 245].

Auf Blättern einer *Vochysia*, Brasilien.

Die Matrix ist ein ledriges, ca. 4 cm langes,  $2-2\frac{1}{2}$  cm breites Blatt, am Grunde herzförmig, breiter als am stumpf gerundeten Oberende, hypophyll gelblich-grün, etwas weichhaarig, oberseits glatt graubraun. Wie die Oberfläche aller Phyllachoreenstromata durch die Eigenart der sie bedeckenden Blattkutikula beeinflusst wird, so verleiht auch hier die mit körnigen Papillen versehene Kutikula der Stromaoberfläche ein körniges Aussehen, was den Artnamen veranlaßt hat. Die Stromata sind beiderseits sichtbar, epiphyll halbgläzend, hypophyll matt pechschwarz, 1—2 mm groß, unregelmäßig eckig-rundlich, je auf einem  $\frac{1}{2}-1$  cm breiten ausgebleichten, von lederbraunem Rand umgebenen Flecken. Clypeus in beiden Epidermen, kontinuierlich; Lokuli birnförmig, ungefähr  $\frac{3}{4}$  der Blattdicke einnehmend, mit der Basis die entgegengesetzte Blattseite meist nicht berührend, bald epiphyll, bald hypophyll mündend, nicht in zwei übereinander liegenden Schichten, sondern mehr weniger regelmäßig abwechselnd nebeneinander geschachtelt, kugelig, ca.  $280-320\ \mu$  groß, meist ohne dunkle Stromawand oder höchstens im oberen Teil von einer dunkleren Stromakappe vom Clypeus her bekleidet. Sonst ist im Mesophyll kaum dunkles Stroma bemerkbar, doch wird das normal ca.  $350-400\ \mu$  dicke Blatt im Bereich des Stromas auf  $500-580\ \mu$  aufgetrieben. Asken reich fädig paraphysiert, zylindrisch,  $80-90 \approx 11-14\ \mu$ . Sporen einreihig, länglich, gerundet,  $9-14 \approx 5-6\frac{1}{2}\ \mu$ , gerade oder ungleichseitig.

216. *Ph. Lehmanniana* P. Henn. — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 225; Syll. F. XIV p. 666.

Auf *Vochysia Lehmanni*, Columbia.

„*Stromatibus hypophyllis, pulvinatis, confluentibus, 3—4 mm diam., atris, nitidis; peritheciis subglobosis; ascis cylindraceo-clavatis, pedicellatis, apice rotundatis, octosporis, 95—120  $\approx$  12—16; paraphysibus filiformibus; sporidiis monostichis vel subdistichis, oblongis, biguttulatis, hyalinis, 17—22  $\approx$  5—6  $\mu$ .*“ — Original zwar gesehen, doch nicht näher untersucht, da angesichts des äußerst dürrtigen Materials die Anfertigung von Schnitten unterbleiben mußte.

Der Pilz bildet auf der Blattunterseite gewölbte, glänzende Stromata ohne jede Fleckenbildung; auf der Blattoberseite ist keine Andeutung des Pilzes erkennbar. Lokuli anscheinend nur einen geringen Teil der Blattdicke einnehmend (vielleicht *Catacauma*). Sporen einzellig, schmal elliptisch, beidendig verschmälert mit abgerundeten Enden, hyalin, 17—20  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Von den übrigen auf *Vochysia* vorkommenden Arten zweifellos verschieden.

217. *Ph. Vochysiae* P. Henn. — Hedwigia XLIV, 1905, p. 64; Syll. F. XVII p. 828.

Auf *Vochysia* sp., Tarapoto, am Amazonas, Nährpflanze nachträglich bestimmt als *Vochysia Haenkeana*.

Stromata flach fleckenartig, beiderseits sichtbar,  $\frac{1}{2}$ —1 cm groß, kreisförmig, nicht scharf umrandet, schwach glänzend, mit schwach vortretenden, zerstreuten Lokuli. Clypeus beiderseits epidermal, oft unterbrochen; Gehäuse blattdurchsetzend, aus breiter flacher Basis nach oben verjüngt, rings von einer dunklen, dünnen, 10  $\mu$  starken Wand von Stromahyphen umgeben, welche gegen den Scheitel hin bis zu 20—30  $\mu$  verdickt wird und am Scheitel zum epidermalen Clypeus wird; durch das Zusammenfließen der Clypei entstehen die schwarzen Stromaflecken; Lokuli 300—340  $\mu$  breit. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch, 80—90  $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich elliptisch, beiderseits gerundet, farblos, 15—18  $\approx$  9  $\mu$ .

218. *Ph. congregata* Theiß. et Syd. nov. spec.

Auf Blättern von *Vochysia elliptica*, Brasilia (leg. Sello in herb. Berol.).

Stromata nur blattunterseits, ohne jede Fleckenbildung, auf der Blattoberseite auch nicht angedeutet, sehr klein, punktförmig, stets zu vielen in kleinen rundlichen 2—4 mm großen, später zusammenfließenden Herden angeordnet, matschwarz, meist einhäusig. Clypeus epidermal, 25—30  $\mu$  dick. Lokulus breit birnförmig, etwa nur die halbe Blattdicke einnehmend, 260—280  $\mu$  diam. Schläuche zylindrisch-keulig, paraphysiert, 70—90  $\approx$  12—15  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig bis zweireihig, oblong, beiderseits meist leicht verschmälert mit abgerundeten Enden, einzellig, hyalin, 15—18  $\approx$  5—6  $\mu$ . Konidienlokuli kleiner, etwa 100 bis 120  $\mu$  groß, kugelig. Konidien fadenförmig, gekrümmt, einzellig, hyalin, 12—14  $\approx$   $\frac{3}{4}$   $\mu$ .



## Auf Polygalazeen:

219. *Ph. Securidacae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 251; Syll. F. XVII p. 829.

Auf *Securidaca* spec., Rio Negro, Sao Joaquim, Amazonas.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, meist einzeln auf kleinen, unbestimmten, gelblich verfärbten Blattstellen, im Umkreis eckig, punktförmig oder wenig größer,  $\frac{1}{2}$ —2 mm, beiderseits sehr wenig gewölbt, namentlich unterseits ziemlich flach und mattschwarz, oberseits glänzend, ein- bis wenighäusig. Clypeus beiderseitig, epidermal, 20—25  $\mu$  dick. Zahlreiche Stromahyphen durchsetzen das ganze Mesophyll sehr dicht. Lokuli breit birnförmig oder abgeflacht kugelig, 160—190  $\mu$  diam. Seitenwände ca. 10  $\mu$  dick, hellbraun. Asken keulig oder spindelförmig, sitzend, paraphysiert, 60—80  $\approx$  10—14  $\mu$ , achtsporig. Sporen schief einreihig oder zweireihig, oblong-spindelförmig, beidendig verschmälert, einzellig, hyalin, 15—18  $\approx$  5—6  $\mu$ .

220. *Ph. aequatoriensis* Theiß. et Syd. nov. nom.

Syn.: *Ph. dendritica* Rehm — Hedwigia XXXI, 1892, p. 305; Syll.

F. XI p. 371 (nec *Ph. dendritica* Cke. anterior).

Auf *Monnina* spec., Ecuador.

Exsicc.: Rehm, Ascom. no. 1072.

Stromata meist blattoberseits, gelegentlich auf der Unterseite mit Gegenstroma, unregelmäßig zerstreut, oft den Blattnerven folgend, dann verlängert und von entfernt dendritischem Aussehen (der Speziesname *dendritica* paßt für die Art wenig, da die dendritische Form resp. Anordnung der Stromata zu wenig auffällig ist), 1—2 mm lang, durch Zusammenfließen bis 1 cm lang, leicht gewölbt, etwas glänzend, mehrhäusig, mitunter auch stengelbewohnend. Clypeus ein- oder beidseitig (wenn Gegenstroma vorhanden), epidermal, 20—25  $\mu$  dick. Lokuli entfernt gestellt, unregelmäßig rundlich, oft abgeplattet, 150—190  $\mu$  hoch, 170—300  $\mu$  breit, etwa  $\frac{2}{3}$  der Blattdicke einnehmend, bei Gegenwart eines Gegenstromas nur die halbe Blattdicke okkupierend, Wand braun, ca. 12—14  $\mu$  dick. Mesophyll nicht oder nur vereinzelt von Stromahyphen durchsetzt. Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, 70—80  $\approx$  9—12  $\mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen einreihig, breit elliptisch oder eiförmig, mitunter elliptisch-kugelig, hyalin, einzellig, 10—12  $\approx$  7—9  $\mu$ .

221. *Ph. Monninae* Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 163; Syll. F. XVII p. 829.

Auf *Monnina emarginata*, Montevideo, Uruguay.

Stromata auf beiden Blattseiten, rundlich, zerstreut, seltener verwachsend, klein, bis 1 mm breit, schwarz, kaum glänzend, mehrhäusig. Asken zylindrisch, oben stumpf, gestielt, 75—110  $\approx$  11—13, achtsporig; Sporen schief einreihig, elliptisch, beiderseits gerundet, einzellig, farblos, 13  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —8  $\mu$ .

## Auf Malpighiazeen:

222. *Ph. dispersa* Speg. — F. Puigg. no. 318; Syll. F. IX p. 1015.

Syn.: *Ph. Spegazzinii* Sacc. et Syd. — Syll. F. XIV p. 673.

Auf *Hiraea*-Blättern, Apiaty, Sao Paulo, Brasilien.

„Maculae nullae; stromata sparsa amphigena, ad epiphyllum appanata, ad hypophyllum 1—3-colliculoso-prominula, innata, minuta,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, atra, glabra, laevissima, nitentia; loculi globosi, 200—250  $\mu$  diam., solitarii vel pauci in quoque stromate, parum prominuli albo-farcti; asci cylindracei vel subfusoides, 90—110  $\mu$   $\approx$  10—14  $\mu$ , apice truncato-rotundati crassiusculeque tunicati, deorsum breviter attenuato-pedicellati, non vel parcesissime paraphysati; sporidia recte vel oblique monosticha elliptica vel subcylindraceo-ellipsoidea, 12  $\mu$   $\approx$  5  $\mu$ , utrinque obtusiuscule rotundata, hyalina, continua, in prima aetate saepius tunica concolore mucosa tenuissima obvoluta.“ — Original nicht gesehen.

223. *Ph. pestis-nigra* Speg. — F. Guar. I no. 275; Syll. F. IX p. 1014.

Auf Blättern eines Baumes (Malpighiazeen?), Guarapi, Brasilien.

Balansa, Pl. du Paraguay 2728a; Roum. Fg. gall. 4066.

Stromata klein, einhäusig, 180—200  $\mu$ , dicht die Oberfläche der Blätter (nach Spegazzini auch die Zweige) ganz bedeckend, epiphyll rundlich vorgewölbt, hypophyll nicht sichtbar, schwach glänzend. Lokuli dem Blatt eingesenkt, nicht ganz bis zur unteren Epidermis reichend, kugelig, 160—180  $\mu$  groß, ohne Wand, seitlich und basal nur von verfärbtem Blattgewebe eingefaßt, oben in der Epidermis einen kurzen, schwarzbraunen Clypeus bildend und mit ihm verwachsen. Asken paraphysiert, eng zylindrisch, kurz gestielt, 50  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$  (zuweilen bei quer liegenden Sporen etwas breiter); Sporen einreihig, seltener teilweise zweireihig, elliptisch, beiderseits leicht verschmälert, farblos, einzellig, 11  $\mu$   $\approx$   $4\frac{1}{2}$ —5  $\mu$ .

Rehm's Varietät *caracaensis* gehört zu *Catacauma*, unterscheidet sich auch äußerlich durch große Stromata.

## Auf Euphorbiazeen:

224. *Ph. Tragiae* (Berk. et Curt.) Sacc. — Syll. F. II p. 601.

Syn.: *Dothidea Tragiae* B. et C. — F. exot. Schw. p. 288.

*Phyllachora crotonicola* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 322.

*Phyllachora Henningsii* Sacc. et Syd. — Syll. F. XIV p. 668.

*Phyllachora Euphorbiaceae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 372; Syll. F. XIV p. 668.

*Phyllachora Crotonis* (Cke.) Sacc. var. *parvula* Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 162; Syll. F. XVII p. 834.

Auf Blättern von *Tragia* (*Croton*?) und verschiedenen *Croton*-Arten in ganz Brasilien, Cayenne, Argentinien.

Stromata beiderseits sichtbar,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm, rundlich, beiderseits vorgewölbt, epiphyll glatt glänzend, öfters zu mehreren zusammenwachsend und dann bis 1 mm groß und mehr weniger unregelmäßig, einzeln ein-

häusig, dicht und regellos über das Blatt zerstreut. Lokuli oben und unten von dem epidermalen Clypeus bedeckt, welcher kaum breiter ist als das Gehäuse; die seitlichen Wände sind schwächer entwickelt, hellbraun; nur bei verwachsenen, mehrhäusigen Stromata ist zwischen den Lokuli, welche in diesem Falle von gemeinsamen, ebenfalls ineinander übergehenden Clypei gedeckt sind, etwas verbindendes Hyphenstroma im Mesophyll vorhanden. Lokuli 200—300  $\mu$  breit, kugelig. Asken zylindrisch bis leicht keulig, paraphysiert, kurz gestielt, 60—70  $\approx$  10—14  $\mu$ ; Sporen einreihig, z. T. zweireihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits abgerundet, 10—12  $\approx$  6—8  $\mu$ . — Das Typusexemplar im Museum von Kew aus Schweinitz' Herbar besteht aus einem Fragment eines kleinen Blättchens und ist als *Dothidea Tragiae* Schwein. bezeichnet; die Matrix könnte wohl zu *Croton* gehören. Fast alle *Croton*-Aufsammlungen (*flavens*, *floribundus*, *chamaedryfolius* u. a.) zeigen denselben Pilz, nur treten zwei Sporenvarietäten auf, die vorstehende Art und eine andere Form mit 14—16  $\mu$  langen Sporen; letztere, zu welcher die im folgenden genannten Kollektionen gehören, mag als eigene Art beibehalten werden, obschon sie sich nur durch den geringen Sporenunterschied kennzeichnet.

225. *Ph. Crotonis* (Cooke) Sacc. — Syll. F. II p. 599.

Syn.: *Dothidea Crotonis* Cooke — Grevillea X p. 129.

*Phyllachora crotonicola* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. IX, 1893, p. 156; Syll. F. XI p. 372.

*Trabutia crotonicola* Rehm — Hedwigia XXIX, 1890, p. 160; Syll. F. IX p. 601.

*Phyllachora fulcrotonis* Bres. — Hedwigia XXXV, 1896, p. 300; Syll. F. XIV p. 668.

Auf Blättern verschiedener *Croton*-Arten (*Croton silvaticus* in Natal, Süd-Afrika; *Croton arborescens*, *chamaedryfolius*, *floribundus* und sp. sp. in fast ganz Süd-Amerika).

Wie vorige; Sporen 14—16  $\approx$  7—9  $\mu$ . — Hierher gehören auch die von Spegazzini als *Ph. Tragiae* ausgegebenen Exemplare (Balansa 3773, 4079; vgl. Mycetes Argent. IV no. 713). Das Cooke'sche Original konnte zwar nicht beigebracht werden, gehört aber zweifellos hierher. Die Tendenz, zu mehrhäusigen Stromata zu verwachsen, tritt in den Kollektionen in verschiedenem Grade auf; sie hängt von der größeren oder geringeren Dichte der Besäung mit Sporen ab.

226. *Ph. globispora* Speg. — Myc. Argent. IV no. 714; Syll. F. XXII p. 419.

Auf *Croton* sp., Misiones, Argentinien.

„Maculae nullae, sed folium infectum plus minusve pallescens. Stromata amphigena, sed saepius epiphylla, laxe gregaria, lenticularia, atra, nitentia, paucilocularia, 450—750  $\mu$  diam., subcarbonacea, laevissima, loculos 1—3 subglobosos 200—250  $\mu$  diam. albo-farctos gerentia. Asci apice subacutati,

modice incrassato-tunicati, basi breviter cuneato-pedicellati,  $75-100 \approx 10-12 \mu$ , paraphysibus filiformibus paucis commixti; sporae saepius binatae, laeves,  $10 \mu$  diam., hyalinae, nucleo maximo ornatae.“ — Original nicht gesehen.

227. *Ph. blanquillo* Speg. — Myc. Argent. IV no. 702; Syll. F. XXII p. 419.

Auf Blättern der *Excoccaria marginata*, Concepcion del Uruguay.

„Maculae amphigenae, fusciscentes, suborbiculares, confluyendo diffformes indeterminatae. Stromata in maculis dense gregaria, lenticularia, amphigena,  $150-200 \mu$  diam., subconfluentia 1—2-loculigera, innato-prominula, saepius epiphylla nitidula nigra; loculi saepius in quoque stromate solitarii minuti,  $120-150 \mu$  diam.; asci apice obtuse rotundati, basi breviter crasseque pedicellati,  $60-75 \approx 10-15 \mu$ , parcissime paraphysati, octospori; sporae oblique vel transverse monostichae, utrinque obtusae,  $10-14 \approx 7-8 \mu$ , eguttulatae, hyalinae.“ — Original nicht gesehen.

228. *Ph. Macarangae* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 254; Syll. F. XXII p. 418.

Auf Blättern von *Macaranga* spec., Balut, Philippinen.

Stromata epiphyll, auf unbestimmten bräunlichen Flecken in Gruppen von 1—2 cm Durchmesser locker beisammen, rundlich, elliptisch oder unregelmäßig,  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  mm groß, leicht gewölbt, opak. Clypeus epidermal, ausgedehnt,  $20-30 \mu$  dick. Konidienlokuli nach *Catacauma*-Art zwischen Epidermis und Palissaden, sehr flach, oft nur  $50 \mu$  hoch, bis  $250 \mu$  breit. Konidien fädig, farblos, gerade oder leicht gekrümmt,  $14-16 \approx 1 \mu$ , einzellig. Schlauchführende Lokuli bedeutend größer, abgeflacht kugelig,  $300-500 \mu$  breit, fast das ganze Mesophyll durchsetzend. Asken zylindrisch, paraphysiert,  $50-70 \approx 10-14 \mu$ , achtsporig. Sporen elliptisch, schief einreihig bis zweireihig, stumpf, einzellig, hyalin,  $10-15 \approx 5-6 \mu$ .

229. *Ph. Maprouneae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 250; Syll. F. XVII p. 834.

Auf *Maprounea surinamensis*, Tarapoto, Peru.

Stromata beiderseits sichtbar, auf unbestimmten gelblichen bis violetten Flecken ziemlich dicht herdenweise, rund, leicht gewölbt, mattschwarz,  $0,3-0,4$  mm diam., einhäusig; Clypeus epidermal beidseitig entwickelt, ca.  $20 \mu$  dick. Viel Stromahyphen durchsetzen das gesamte Mesophyll. Asken (nach Hennings, da von uns nicht gesehen) „keulig, an der Spitze abgerundet, achtsporig,  $60-100 \approx 12-20 \mu$ . Paraphysen fadenförmig,  $2 \mu$  dick. Sporen schief einreihig bis fast zweireihig, elliptisch, hyalin, einzellig,  $9-12 \approx 7-9 \mu$ “.

230. *Ph. subtropica* Speg. — F. Guar. nonn. no. 107; Syll. F. XI p. 371.

Auf Blättern von *Sebastiania*? sp., Paraguari, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 4326.

Stromata kreisförmig, auf beiden Blattseiten vorgewölbt, jedoch flach scheibenförmig, halbgläzend, schwarz, am Rande rotbraun, 1 mm breit,

meist mehrhäusig. Lokuli blattdurchsetzend, birnförmig bis kugelig, 230—270  $\mu$  im Durchmesser, oben und unten von dem gemeinschaftlichen Clypeus in beiden Epidermen bedeckt, dicht liegend; das Blattgewebe zwischen ihnen ist ganz von braunen, wirr verlaufenden Stromahyphen durchsetzt; die Stromahöhe einschließlich der beiden epidermalen Clypei beträgt etwa 380  $\mu$  bei einer normalen Blattdicke von 240  $\mu$ . Asken zylindrisch, paraphysiert, gestielt, 75—90  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen einreihig, farblos, elliptisch, 10—12  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ .

231. *Ph. Bischofia* Syd. — Ann. Myc. 1911, p. 396.

Auf *Bischofia javanica*, Panora, Wynaad, Ostindien.

Stromata beiderseits sichtbar, flach fleckenartig, epiphyll glatt glänzend, hypophyll matt, unregelmäßig rundlich, durchschnittlich 1 mm breit, schwarz, von einer schmalen bleichen Ringzone oder rostbraunem Flecken umgeben. Clypeus beiderseits epidermal, 35—40  $\mu$  dick; Lokuli kugelig bis flach-kugelig 200—230  $\mu$  breit, nicht dicht liegend; das Mesophyll zwischen ihnen ist stark von braunen Stromahyphen durchsetzt. Asken keulig-spindelrig, kurz gestielt, 60—80  $\mu$   $\approx$  10—17  $\mu$ , reich paraphysiert; Sporen zweireihig, zylindrisch-spindelförmig, beiderseits verengt oder an einem Ende stumpf, einzellig, farblos, 20—26  $\mu$   $\approx$  5—6½  $\mu$ .

232. *Ph. Glochidii* Syd. — Leaflets Philipp. Bot. 1911, art. 62, p. 1157.

Auf *Glochidion mindanaense*, Todaya, Mindanao, Philippinen.

Stromata epiphyll, beiderseits sichtbar (hypophyll schwächer), kreisförmig, 1 mm breit, epiphyll glatt, glänzend, hypophyll matt, mit einem oder wenigen Lokuli. Clypeus in der oberen Epidermis, dunkel; Lokuli blattdurchsetzend, aber oft nicht bis zur unteren Epidermis reichend und dann in dieser keinen Clypeus bildend, flach elliptisch, 280—320  $\mu$  breit, 180  $\mu$  hoch, von einer dünnen, weichen, aus Stromahyphen gebildeten Wand umgeben, die basal gewöhnlich stärker ausgebildet ist; bei mehrhäusigen Stromata ist auch zwischen den Lokuli braunes Hyphenstroma vorhanden, wenigstens in der oberen Hälfte. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, 60—90  $\mu$   $\approx$  10—13  $\mu$ ; Sporen schief einreihig, elliptisch, beiderseits stumpf, einzellig, farblos, 14—16  $\mu$   $\approx$  5—7  $\mu$ .

Auf Anacardiaceen:

233. *Ph. Astronii* Speg. — F. Guar. I n. 262; Syll. F. IX p. 1019.

Auf *Astronium juglandifolium*, Peribebuy, Brasilien.

„Maculis nullis aut vix manifestis, pallescentibus vel fuscescentibus, sparsis, indeterminatis; stromatibus parvulis, subgloboso-lenticularibus, 200—300  $\mu$  diam., in maculis 1—5 laxe aggregatis, rarissime confluentibus, matrice innatis, utrinque prominulis, levibus, glabris, atris, nitentibus, coriaceo-carbonaceis, opacis, contextu indistincto; loculis solitariis in quoque stromate, nucleo albo farctis, ostiolo saepius epiphyllulo parvulo donatis; ascis cylindratis, saepe subtorulosis, antice rotundatis, postice brevissime crassissimeque attenuato-stipitatis, 50  $\mu$   $\approx$  20, octosporis, paraphysibus fili-

formibus densiusculis obvallatis; sporidiis irregulariter distichis, extimis exceptis, ellipticis (an leniter obovatis?) utrinque obtusissime rotundatis,  $12-14 \approx 8-9$ , episporio tenuiusculo (an minute denseque punctulato?), non vel 2-guttulatis, hyalinis.“ — Original nicht gesehen.

234. *Ph. marginalis* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. VIII, 1892, p. 134; Syll. F. XI p. 370.

Auf Blättern von *Rhus* sp., Ecuador.

Auf der Unterseite der großen Blätter, nahe am Rande, liegen die kleinen, unregelmäßig dicht gelagerten Stromata, die ganze Randlinie besetzend, einzeln  $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$  mm groß, schwarz, leicht vorgewölbt, vielfach auch epiphyll sichtbar. Stellenweise greifen sie auch vom Rande aus in unregelmäßigen länglich gestreckten Gruppen auf die mittlere Blattfläche über; gewöhnlich bilden sie jedoch dort 3 mm breite kreisförmige Gruppen. Die meist einzelnen Lokuli sind kugelig,  $200-280 \mu$  groß, blattdurchsetzend, oben und unten von einem epidermalen opaken Clypeus gedeckt, welcher epiphyll nur kurz ist, hypophyll weiter dachförmig übergreift; die seitlichen Wände sind bald deutlich ausgebildet, ca.  $15 \mu$  dick, aus dunkelbraunen, zusammengepreßten Stromahyphen gebildet, bald schwächer, mehr oder weniger durch rötlich verfärbtes Blattgewebe ersetzt. Asken keulig, paraphysiert,  $50-60 \approx 12-15 \mu$ . Sporen zweireihig, elliptisch, beiderseits rund, hyalin oder etwas gelblich,  $12-14 \approx 6-8 \mu$ .

Auf Hippocrateazeen:

235. *Ph. amphidyma* Penz. et Sacc. — Malpighia 1897 p. 504; Syll. F. XIV p. 664.

Auf verschiedenen *Salacia*-Arten (*Brunneriana*, *ovalifolia*, *oblongifolia*) im bot. Garten von Bogor, Java.

Stromata locker gesellig, epiphyll, beiderseits sichtbar und stark konvex gewölbt, schwarz, glänzend, 1 mm breit, rund, mehrhäusig. Clypeus derb, in beiden Epidermen, schwarz,  $60-80 \mu$  dick; Lokuli blattdurchsetzend, kugelig,  $350 \mu$  breit; die ganze Stromahöhe einschließlich der beiden Clypei beträgt  $500-550 \mu$  bei einer normalen Blattdicke von nur  $140 \mu$ . Lokuliwände hellbrann, dünn, weich, nur an den Berührungsflächen der dicht gelagerten Lokuli dunkler und bis  $25 \mu$  dick. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert,  $100-120 \approx 8-9 \mu$ ; Sporen einreihig, länglich, gerade, beiderseits abgerundet,  $13-15 \approx 5-6 \mu$ .

Auf Sapindazeen:

236. *Ph. subrepens* Speg. — F. Puig. no. 323; Syll. F. IX p. 1013.

Auf Blättern einer Sapindazee, *Apiahy*, S. Paulo, Brasilien.

„Maculae pallescentes indeterminatae parum perspicuae. Stromata epiphylla, rarius hypophylla, subconoideo-prominula minuta,  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  mm, saepius aggregata ac confluentia, in nervationibus circumstantibus angulose excurrentia, atra, laevia, glabra, nitentia, in maculis irregulariter subcircinato-repentia, loculi in quoque stromate 1—3, globulosi vel compressi,

150—200  $\mu$ , albo-farcti. Asci cylindraceo-clavulati, apice rotundati vel subtruncati, deorsum breviter attenuato-pedicellati, 85—90  $\simeq$  12—16  $\mu$ , densiuscule paraphysati, octospori; sporidia transversa vel oblique monosticha, ellipsoidea, 16—18  $\simeq$  8—9  $\mu$ , continua, non vel 1-guttulata, hyalina.“ — Original nicht gesehen.

237. *Ph. duplex* Rehm — Ann. Myc. 1909 p. 538; Syll. F. XXII p. 411. Auf *Serjania*, Sao Leopoldo, Südbrasilien.

Syn.: *Euryachora duplicata* Rehm — l. cit.; Syll. F. XXII p. 427.

? *Phyllachora Serjaniae* Speg. — Myc. Argent. VI (1912) no. 1455, auf *Serjania caracasana*, Calilegua, Salta, Argentinien.

Die Stromata befallen die Blätter, Blattstiele, die dünnen Ranken und selbst  $\frac{1}{2}$  cm dicke Zweige der Liane. Auf den Blättern treten sie durchgehends epiphyll auf, zerstreut, auf  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen bleichen bis rostbraunen Flecken, eckig-rundlich, höckerig, schwach glänzend, entweder einzeln 1—3 mm groß, oder von einigen kleineren im Kreise umgeben oder nur als Kranz ohne zentrales Stroma (je nach dem Altersstadium); hypophyll sind sie meist nur schwach sichtbar als mattschwarze Flecken. Auf den Ranken und Zweigen ist ihre Form unregelmäßiger, vielfach länglich. Stroma unter dem epidermalen Clypeus in den oberen Mesophylllagen, undeutlich parallel prosenchymatisch; Lokuli dem Stroma eingesenkt, ohne deutliche differenzierte Wand, flachkugelig, 250—350  $\mu$  breit, 250 bis 300  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch, paraphysiert, gestielt, p. sp. 80—100  $\simeq$  14—16  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, einzellig, farblos, gerundet, 16—20  $\simeq$  9—10  $\mu$ . — Exsicc. Theißen, Decades F. Bras. 76 sub *Ph. subrepens* Speg.; *Euryachora duplicata* ist nur die Blattstiel- (bzw. Ranken-) Form desselben Pilzes. *Phyllachora Serjaniae* Speg. haben wir im Original nicht gesehen, ist aber nach der Beschreibung offenbar ganz derselbe Pilz. Die Beschreibung lautet nach Mycet. Argent. VI l. cit.:

„Maculae amphigenae orbiculares, 5—15 mm diam. indeterminatae, parum manifestae pallescentes. Stromata in circulum disposita, centrale unice et saepe deficiente, repandulo-suborbicularia, 1—3 mm diam., nigra, glabra, epiphylla, nitidula; loculi plures lenticulares albo-farcti, 180—220  $\mu$  diam., obsolete ostiolati; asci antice obtuse rotundati, postice attenuato-pedicellati, p. sp. 80—100  $\simeq$  15—20  $\mu$ , pedicello 20—30  $\simeq$  5—10  $\mu$ , paraphysibus parvis saepeque deficientibus, filiformibus, vix longioribus commixti, octospori; sporae e cylindraceo ellipticae, utrinque obtusissimae saepeque subtruncato-rotundatae, 15—20  $\simeq$  10—12  $\mu$ , medio convexulae vel quandoque leniter coarctatae, saepius grosse 1—2-guttulatae, laeves, hyalinae, nudaе. Iodi ope nulla.“

Auf Sabiazeen:

238. *Ph. Meliosmae* Racib. n. sp. in litt.

„Auf den Blättern sind runde, schwarze, 2—3 mm breite Stromata unregelmäßig zerstreut, von einer blaßgelben Reaktionszone umgeben.

In jedem Stroma sitzen mehrere (bis 15) Perithezien, ohne differenziertes Gehäuse, deren kleine, nicht vorragende Mündung nach oben gerichtet ist. Die Oberfläche der Stromata ist wellig. Die Perithezialhöhlen sind weiß, breiter als hoch, bis 300  $\mu$  breit, bis 250  $\mu$  hoch. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch spindelförmig, in der Mitte nur wenig dicker als an der abgestutzten Spitze, bis 8  $\mu$  breit, bis 80  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen farblos, schief in einer Reihe, seltener in der Mitte in zwei Reihen liegend, oval, beiderseits spitz verschmälert, 5—6  $\mu$  breit, bis 13  $\mu$  lang.

Auf den Blättern der *Meliosma* sp. im Depok bei Buitenzorg.“

Auf Melianthazeen:

239. *Ph. Melianthi* (Thuem.) Sacc. — Syll. F. IX p. 1013.

Syn.: *Rhytisma Melianthi* Thuem. — Flora 1876 p. 569.

*Cryptomyces Melianthi* (Thuem.) Sacc. — Syll. F. VIII p. 707.

Mycoth. univ. 1267; Rabh. — Wint. Fg. eur. 3557; Rehm, Ascom. 922.

— Auf welkenden Blättern von *Melianthus maior*, Grahamstown, Kap.

Stromata auf beiden Blattseiten, größere Flächen desselben dicht besetzend, klein, einhäusig, rundlich-konisch vorgewölbt,  $\frac{1}{2}$  mm groß, schwarz, der periphere Rand ist etwas abgeflacht, matt, das aufgewölbte fertile Zentrum glänzend; auf der entgegengesetzten Blattseite wölben sie die graue Epidermis erst vor, bis auch diese endlich vom Stroma erfüllt und schwarz wird. Dazwischen treten einzelne größere (bis 1—1 $\frac{1}{2}$  mm) Stromata auf, welche entweder einhäusig bleiben, nur von einem breiteren flachen Stromasaum umgeben, oder mehrere Lokuli besitzen und dann keinen sterilen Saum aufweisen. Das schwarze Stroma befindet sich hauptsächlich als Clypeus in der Epidermis, bildet nach unten die Lokuliwand und wächst von deren Basis zapfenförmig weiter zur entgegengesetzten Epidermis, in welcher bei älteren Stromata wieder ein, wenn auch weniger ausgedehnter Clypeus entwickelt wird. Die Lokuli sind flachkugelig 240—280  $\mu$  breit, 240  $\mu$  hoch, von der braunen, aus Stromahyphen bestehenden Wand allseitig umschlossen, basal nicht ganz bis zur anderen Epidermis reichend. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 60—70  $\mu$   $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits abgerundet, 13—14  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ .

Auf Rhamnazeen:

240. *Ph. mexicana* Turc. — Atti Ist. bot. Pavia, Mai 1904; Syll. F. XVII p. 832.

Syn.: *Phyllachora Adolphiae* Ell. et Kell. — Journ. of Myc. 1904 (Sept.) p. 232.

Auf Zweigen der *Adolphia infesta* (Chaquirilla), Mexico.

Nicht zu verwechseln mit *Ph. mexicana* Sacc. (Ann. Myc. 1913 p. 546) = *Phyllachora laurina* Cooke — vgl. S. 568).



Stromata dicht gesellig, rundlich oder (meist) elliptisch bis länglich, 0,8—1,5 mm lang, 0,5—0,7 mm breit, gerade oder gebogen, blasig aufgewölbt, glänzend schwarz, glatt, mit wenigen locker verteilten Lokuli, welche unter dem Clypeus eingesenkt sind; Lokuliwand braun, etwa 10  $\mu$  dick, aus Stromahyphen gebildet; im übrigen dringen nur lockere braune Hyphenzüge vom Clypeus aus in die tiefer liegenden Gewebe ein; Lokuli 320—360  $\mu$  breit, 240—270  $\mu$  hoch, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen. Die farblosen Nukleusfasern bilden an der Mündung Periphysen. Asken zylindrisch, mit deutlichen reichen Paraphysen (wie auch Ell. und Kell. feststellen). Sporen 1—2reihig, farblos, einzellig, elliptisch oder leicht oval, beiderseits abgerundet, 11—14  $\approx$  7—8  $\mu$  (nach Ture. 11—15  $\approx$  6½—8, nach Ell. et Kell. 12—15  $\approx$  8—10).

Auf Tiliazeen:

241. *Ph. paraguayana* Speg. — F. Guar. I n. 272; Syll. F. IX p. 1008.

Syn.: *Trabutia guarapiensis* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 119; Syll. F. XVI p. 463.

Auf Blättern von *Luhea divaricata*, südliches Brasilien, Paraguay und Argentinien.

Balansa, Pl. du Parag. 2753, 3789; vgl. Spegazzini in Myc. Argent. VI no. 1453. Die Art wird auch von Hennings auf *Luhea speciosa* aus S. Paulo zitiert (Hedwigia 48 p. 7).

Stromata epiphyll, auf unbestimmten Flecken, zerstreut oder mehr weniger dicht gesellig, einhäusig ½ mm groß oder zu mehreren zu ½—1 mm großen Stromata verwachsen, vorgewölbt, glänzend schwarz, hypophyll nicht sichtbar, erst später in der unteren Epidermis als kleine mattschwarze Flecken vortretend. Clypeus in der oberen Epidermis, derb, dunkel, 40—50  $\mu$  dick; Lokuli einzeln oder zu wenigen vereinigt, kugelig bis flachkugelig, 180—250  $\mu$  breit, 180  $\mu$  hoch, allseitig von einer derben, dunklen, aus Stromahyphen gebildeten Wand umkleidet, basal meist die untere Epidermis nicht berührend, zuweilen jedoch hier stromatisch verstärkt und dann in derselben einen kurzen Clypeus bildend. Asken zylindrisch bis keulig, paraphysiert, 60—70  $\approx$  15—18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, elliptisch, beiderseits gerundet, 13—15  $\approx$  7—8  $\mu$ .

242. *Ph. clypeata* Theiß.

Syn.: *Physalospora clypeata* Theiß. — Broteria XII (1914) fasc. 1 p. 27.

Auf Blättern einer Tiliazee, Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Stromata epiphyll, beiderseits sichtbar, zahlreich über das Blatt regellos verstreut oder zu mehreren auf rundlichen Flecken genähert, epiphyll 0,5—0,8 mm breit, gewölbt, glänzend schwarz, hypophyll bedeutend kleiner, 0,3—0,4 mm, matt, einhäusig. Lokuli blattdurchsetzend, flach elliptisch, 340—420  $\mu$  breit, 200—270  $\mu$  hoch, oben und unten von dem epidermalen Clypeus begrenzt, welcher hypophyll nicht breiter ist als die

Gehäusebasis, epiphyll jedoch in der Epidermis eine weit übergreifende Stromaplatte bildet; die seitlichen Wände sind bräunlich, deutlich, aber dünner und weicher als das Clypeusstroma. Asken zylindrisch bis bauchig, reich paraphysiert,  $75-90 \approx 18-20 \mu$ . Sporen 1—2reihig, elliptisch-länglich, farblos, einzellig, beiderseits abgerundet,  $16-20 \approx 8 \mu$ .

243. Ph. *Grewiae* (Kalchbr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Rhytisma Grewiae* Kalchbr. — Grevillea 1880 p. 32; Syll. F. VIII p. 756.

Auf Blättern von *Grewia occidentalis*, Kap.

Stromata beiderseits sichtbar, auf bräunlichen, unbestimmten Flecken, zerstreut, rundlich, 1—2 mm diam., blattoberseits ganz flach, blattunterseits ebenfalls flach, nur von den leicht vorragenden Lokuli höckerig und etwas glänzend, mehrhäusig; Clypeus beiderseitig, epidermal, ca.  $20-25 \mu$  dick. Lokuli rundlich oder unregelmäßig,  $150-300 \mu$  diam., mit brauner,  $10-12 \mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch-keulig,  $50-60 \approx 12-15 \mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen zweireihig, spindelförmig, anscheinend einzellig und hyalin,  $20-23 \approx 4-5\frac{1}{2} \mu$ .

Das Original ist nicht ausgereift und daher bleibt es zweifelhaft, ob die Sporen dauernd einzellig und hyalin sind. Bei der dichten Lagerung im Schlauch erscheinen sie leicht gebräunt, doch sahen wir außerhalb der Schläuche nur hyaline.

Auf Malvazeen:

244. Ph. *Triumfettae* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. VIII, 1892, p. 135; Syll. F. XI p. 370.

Auf Blättern einer *Triumfetta*, Ecuador.

„Stromatibus sparsis, minutis,  $\frac{1}{2}-1$  mm, convexis, rugulosis, opacis, nigris, 2—3-locularibus, in maculas minutas rufescentes insitis; ascis subcylindraceis, stipitatis,  $60-80 \approx 10-15 \mu$ , octosporis, filiformi-paraphysatis; sporidiis hyalinis, ovoideis,  $10 \approx 6-7 \mu$ .“ — Original nicht gesehen.

245. Ph. *Hibisci* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 370; Syll. F. XIV p. 663.

Auf *Hibiscus* spec., Brasilien.

Stromata zerstreut oder wenige genähert, auf unbestimmten bräunlichen Flecken, glänzend, klein, einhäusig oder aus mehreren zusammengewachsenen Lokuli bestehend. Lokuli kugelig,  $240-280 \mu$  diam., blattdurchsetzend, das Blatt (normal  $90-100 \mu$  dick) beiderseits stark auftreibend (auf  $300-360 \mu$ ), allseitig stromatisch umwandelt. Schläuche keulig,  $85-100 \approx 15 \mu$ , achtsporig. Paraphysen krüppelig, kurz. Sporen 2—3reihig, länglich elliptisch, stumpf, einzellig, hyalin,  $16-18 \approx 7-9 \mu$ .

246. Ph. *pusilla* Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 163; Syll. F. XVII p. 832.

Auf *Pavonia Schrankii*, Brasilien.

Stromata über die Blattoberseite zerstreut, ohne Fleckenbildung,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm groß, einhäusig, glänzend, gewölbt. Lokuli kugelig,  $200-250 \mu$

groß, blattdurchsetzend, stromatisch umwandelt. Clypeus 20—25  $\mu$  dick. Schläuche zylindrisch-keulig, paraphysiert, 70—100  $\approx$  11—20  $\mu$ . Sporen 1—2 reihig, elliptisch, abgerundet, einzellig, hyalin, 13—17  $\approx$  7—10  $\mu$ .

Die Art steht der *Ph. Hibisci* Rehm sehr nahe und ist vielleicht mit derselben zu vereinigen, was an reichlicherem Materiale untersucht werden muß. Das Original ist sehr spärlich.

247. *Ph. minuta* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 143; Syll. F. XVII p. 832.

Syn.: *Physalospora*? *Hibisci* Rac. — Parasit. Algen und Pilze Java's I, 1900, p. 17; Syll. F. XVI p. 458.

Auf *Hibiscus tiliaceus*, *Thespesia populnea*, Java, Philippinen, Australien. — Cfr. von Höhnelt in Fragm. XIV no. 765.

Exs.: Rehm, Ascom. 1946.

Der ältere Raciborski'sche Name kann für die Bezeichnung der Art nicht in Frage kommen, da schon eine *Ph. Hibisci* Rehm, die im übrigen beträchtlich abweicht, existiert.

Stromata hypophyll, zuweilen auch epiphyll, in Gruppen von 4—12 auf ca. 1—1½ mm großen gelbrötlichen Blattwarzen gelagert, einzeln etwa 300  $\mu$  groß, zuweilen verwachsend; das 140  $\mu$  dicke Blatt ist an diesen Stellen hypertrophisch bis auf über 400  $\mu$  aufgetrieben und das Blattgewebe rötlich verfärbt. Die Lokuli sind dem Mesophyll eingelagert, 250  $\mu$  breit und hoch (oder etwas höher als breit), ohne jede Wand, nur von Blattgewebe eingefaßt, farblos hell; nur am Scheitel ist in der Epidermis ein sehr kurzer Clypeusknoten entwickelt, durch den der Lokuluscheitel mit der Epidermis verwachsen ist und die Art sich als *Phyllachora* ausweist; auch an der Basis der Lokuli tritt zuweilen ein dunkler Hyphenzug auf. Öfters wachsen auch die kurzen apikalen Clypei in den Epidermiszellen weiter und vereinigen sich mit den benachbarten; ebenso fließen aber auch zuweilen die zarten Lokuli selbst zu einer einzigen farblosen Höhlung zusammen. Asken zylindrisch, paraphysiert, unten allmählich verschmälert, 120—140  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, farblos, einzellig, 14  $\approx$  9  $\mu$ .

Auf Vitazeen:

248. *Ph. Leeae* Koord. — Verhandl. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam Deel XIII, no. 4, 1907, p. 182; Syll. F. XXII p. 411.

Auf Blättern von *Leea rubra*, Java. — Das Original im botan. Museum zu Dahlen enthält durchweg unentwickelte Stromata. Die Originaldiagnose lautet:

„Stromatibus amphigenis, tectis, vix erumpentibus, sparsis, pulvinatis, 1—1½ mm diam., atris, coriaceis, folli pilis persistentibus laxae echinulatis; peritheciis subglobosis, vix ostiolatis; ascis cylindraceutis, 100—140  $\approx$  10—15  $\mu$ , octosporis; ascosporis uniseriatis, continuis, hyalinis, ellipsoideis, utrinque

acutis vel obtusis,  $12-15 \approx 7-8 \mu$ ; paraphysibus filiformibus, continuis, hyalinis, ascos aequantibus.“

Auf *Leea manilensis* kommt auf den Philippinen eine Form vor, die von vorstehender Beschreibung durch meist zweireihige, spindelförmige, beiderseits verschmälerte  $18-20 \approx 6-8 \mu$  große Sporen abweicht. Vielleicht liegt hier eine besondere Art vor. Ob diese Form auch stromatisch von *Ph. Leeae* verschieden ist, läßt sich an der Hand des von uns gesehenen völlig unentwickelten Materials der Koorders'schen Art nicht sagen.

249. *Ph. Ochnae* Pat. et Har. — Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 283.

Auf Blättern von *Ochna* spec., Madagascar.

Stromata auf beiden Blattflächen, auf deutlichen, runden, 6–8 mm großen, gelbbraunen Flecken zu vielen schön konzentrisch angeordnet, seltener mehr unregelmäßig stehend, beiderseits ziemlich stark gewölbt hervorragend, rund,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm, schwarz, glänzend. Clypeus beiderseits, 20–30  $\mu$  dick. Lokuli 1–3 im Stroma, dicht stehend, rundlich, ca. 180–220  $\mu$  groß, Wand dünn, braun. Asken zylindrisch-keulig,  $60-70 \approx 10-13 \mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen meist zweireihig, elliptisch, beiderseits leicht verschmälert, aber stumpf, hyalin, einzellig,  $15-18 \approx 7-8 \mu$ .

Derselbe Pilz wird von Sydow (cfr. Philippine Journ. Sc. vol. IX, Sect. C, no. 2, 1914, p. 168) auf *Ochna* spec. von der Philippineninsel Palawan erwähnt. Ob diese Kollektion wirklich mit dem Madagascarpilz identisch ist, läßt sich an dem dürftig vorliegenden, noch wenig entwickelten Exemplar nicht sicher entscheiden. In Form und Größe der Stromata herrscht völlige Übereinstimmung, aber die Flecke sind wesentlich kleiner, nur 1–2 mm groß, unregelmäßig, von den Blattnerven begrenzt.

Auf Sterculiazeen:

250. *Ph. ? Guazumae* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 7.

Auf *Guazuma ulmifolia*, Iponema, S. Paulo, Brasilien.

„Maculis rufo-fuscidulis rotundatis vel effusis; stromatibus epiphyllis sparsis, rotundato-pulvinatis, atris, plurilocularibus; ascis clavatis, obtusis, octosporis, paraphysatis, ca.  $70-75 \approx 7-8 \mu$ ; sporis oblique monostichis, ellipsoideis, hyalinis? immaturis.“ — Zweifelhafte Art. Ein von uns gesehenes Exemplar war vollständig unentwickelt.

251. *Ph. Dombeyae* Syd.

Syn.: *Physalospora Dombeyae* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 441.

Auf *Dombeya rotundifolia*, Natal.

Stromata epiphyll, gesellig auf gelblichen unbestimmten Flecken,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm breit, gewölbt, schwach glänzend, hypophyll nicht oder nur als winziger mattschwarzer Flecken sichtbar, mit ein oder wenigen Gehäusen. Lokuli kugelig, 160–190  $\mu$  groß, oben von einem dunkeln epidermalen Clypeus überdacht und mit ihm verwachsen, seitlich fast ohne

Wandung, basal meist die untere Epidermis nicht berührend oder einen sehr kurzen Clypeus in derselben bildend. Asken keulig, paraphysiert,  $60-75 \approx 15-20 \mu$ ; Sporen 2—3 reihig, einzellig, farblos, beiderseits gerundet, ungleichseitig, gerade oder leicht gekrümmt,  $25-35 \approx 3-4\frac{1}{2} \mu$ . Konidien fädig, gekrümmt,  $18-26 \approx 1-1\frac{1}{2} \mu$ .

Auf Theazeen:

252. *Ph. permixta* Syd. — Ann. Myc. 1911 p. 397.

Auf *Schima Wallichii*, Burma, Ostindien.

Stromata beiderseits sichtbar, von bleichen Verfärbungszonen umgeben, in 2—10 mm breite rundliche oder unregelmäßige Gruppen vereinigt, klein, einhäusig, zuweilen zu mehreren verwachsend, 0,3—0,4 mm. Lokuli blattdurchsetzend, oben und unten von dem übergreifenden epidermalen Clypeus bedeckt, ca.  $250 \mu$  breit,  $170 \mu$  hoch. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $60-80 \approx 14-17 \mu$ . Sporen 1—2 reihig, breit elliptisch, gerundet, farblos, einzellig,  $12-16 \approx 6-8 \mu$ .

253. *Ph. transiens* Syd. et Butl. — Ann. Myc. 1911 p. 397.

Auf *Eurya acuminata*, Kumaon Himalaya.

Stromata hypophyll, auf unbestimmten gelblichen Flecken,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, meist in 3—5 mm breiten rundlichen Gruppen gesellig, einhäusig, konisch gewölbt, mattschwarz. Lokuli linsenförmig bis flachkugelig, nur das obere Drittel des Blattes (im Querschnitt) einnehmend,  $250 \mu$  breit,  $170 \mu$  hoch, mit schwach entwickelter Wand, von dem weit ausgedehnten dunklen, in (und etwas unter) der Epidermis befindlichen Clypeus gedeckt; die Clypei benachbarter Stromata fließen oft ineinander über. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $50-70 \approx 10-11 \mu$ ; Sporen zweireihig, länglich, farblos, einzellig,  $20-22 \approx 5-7 \mu$ .

Auf Dipterocarpaceen:

254. *Ph. oblongispora* Syd. — Leaflets Philipp. Bot. VI art. 95 (1913) p. 1928.

Auf *Dipterocarpus subalpinus*, Mindanao, Philippinen.

Stromata beiderseits sichtbar, flach, rundlich, mehrhäusig, 1 mm breit, öfters zu 2—3 verwachsend, dicht verstreut, epiphyll ganz flach, glatt, etwas glänzend, von einer feinen Saumlinie umgrenzt, hypophyll etwas vorgewölbt, glanzlos, von einem  $\frac{1}{2}$  mm breiten, scharfen, grau-lilafarbenen Ring umgeben. Zwischen den Stromata tritt eine schwach sichtbare, unbestimmt ausgedehnte violette Färbung des Blattes auf. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig,  $150-170 \mu$  im Durchmesser; Clypeus in beiden Epidermen, ausgedehnt,  $20-30 \mu$  dick, dunkel; im Mesophyll wenig Stroma, höchstens zwischen den Lokuli in der Scheitelgegend, doch ist das ganze Blattgewebe rötlich verfärbt. Asken zylindrisch-keulig,  $60-70 \approx 12-15$ , paraphysiert; Sporen zweireihig, länglich, gerade oder leicht gekrümmt, einzellig, farblos,  $14-17 \approx 4-5\frac{1}{2} \mu$ .

## Auf Bixazeen:

255. Ph. *Aberiae* P. Henn. — Engl. Bot. Jahrb. XLI (1908) p. 272; Syll. F. XXII p. 411.

Auf *Aberia caffra*, Uitenhage, Transvaal.

Stromata epiphyll, gesellig,  $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, glänzend schwarz, rundlich, leicht vorgewölbt, hypophyll punktförmig sichtbar mit bräunlichem Ringfleck. Das 280  $\mu$  dicke Blatt ist im Stromabereich hypertrophisch auf 400—500  $\mu$  angeschwollen; unter dem epiphyllen, kontinuierlichen, 25—34  $\mu$  dicken epidermalen Clypeus hängen die flaschenförmigen bis kugelig-krugförmigen Lokuli bis  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  der Blattiefe im Mesophyll, von einer braunen, dicken, aber weichen, verflochten-hyphigen Wandung von 25—28  $\mu$  Dicke allseitig umgeben, meist epiphyll mündend, zuweilen abwechselnd mit hypophyllen Lokuli, die dann in der unteren Epidermis einen kurzen epidermalen Clypeus besitzen; zuweilen treffen dabei auch zwei Lokuli an derselben Stelle aufeinander, welche sich dann mit der Basis in der Mitte des Querschnittes berühren und gegenseitig abplatten. Die Lokuli messen 240—270  $\mu$  im Durchmesser oder 250—280  $\mu$  in der Höhe bei einer Breite von 200—220  $\mu$ ; zwischen den Scheiteln benachbarter Gehäuse ist meist lockeres braunes Hyphenstroma vom Clypeus aus diffus verbreitet. Die Asken sind meist gestreckt bauchig mit querliegenden, einreihig oder zum Teil zweireihig gelagerten Sporen, seltener gerade zylindrisch mit zweireihig oder imbrikat-einreihig liegenden Sporen, gewöhnlich nur kurz gestielt (8—10  $\mu$ ), seltener mit 22—30  $\mu$  langem Fuß, p. sp. 80—90  $\mu$  lang, je nach der Sporenlage 12—20  $\mu$  breit, reich paraphysiert, achtsporig. Sporen stabförmig, gerade zylindrisch, an beiden Enden gerundet,  $26\text{--}33 \approx 4\frac{1}{2}$ —5  $\mu$ , farblos, einzellig (öfters hat es den Anschein, als träten mehrere Querwände auf, doch konnten solche nicht mit Sicherheit beobachtet werden); Hennings hat nur „sporidia oblonga hyalina immatura“ angegeben.

## Auf Flacourtiazeen:

256. Ph. *Xylosmatis* Speg. — Myc. Arg. VI no. 1458.

Auf *Xylosma pubescens*, Calilegua, Argentinien.

„Maculae nullae. Stromata epiphylla, 5—20 gregaria inordinata vel obsolete subcircinantia colliculosa atra, glabra, laevia nitidula; loculi 2—5 in quoque stromate saepe subconfluentes, semilenticulares, 180—200  $\mu$ ; albo-fareti; asci apice obtusissimi vel subtruncati, infra medium attenuati ac in pedicello subbrevis producti cylindracei vel leniter clavulati, 90—120  $\approx$  12—20  $\mu$ , paraphysati vel rarius paraphysibus filiformibus aequilongis parvissimis commixti, octospori; sporae utrinque acutiuscule rotundatae, 18—20  $\approx$  11—12  $\mu$ , oblique monostichae; grosse 1-guttulatae, laeves, hyalinae, semper nudae.“ — Original nicht gesehen.

## Auf Begoniaceen:

257. *Ph. Begoniae* Pat. — Bull. Boiss. 1895, p. 71; Syll. F. XI p. 369.  
Auf *Begonia* sp., Ecuador.

Stromata epiphyll, ohne Fleckenbildung, zerstreut, winzig, 0,3—0,4 mm diam. (an dem von uns gesehenen kleinen Exemplare, nach Patouillard größer,  $\frac{1}{2}$ —1 mm), leicht gewölbt, etwas glänzend, gewöhnlich einhäusig, die größeren nach Patouillard 2—4 häusig. Clypeus epidermal, 20—30  $\mu$  dick, derb, opak. Lokuli 300—400  $\mu$  groß, mit schwarzbrauner 10—15  $\mu$  dicker Wand. Schläuche zylindrisch, 100—125  $\mu$   $\approx$  10—16  $\mu$ , reich paraphysiert, achtsporig. Sporen schief einreihig bis zweireihig, spindelförmig, einzellig, hyalin, 20—24  $\mu$   $\approx$  5  $\mu$ .

## Auf Myrtazeen:

258. *Ph. tropicalis* Speg. — F. Arg. III n. 67; Syll. F. II p. 597.

Auf *Psidium Thea*, Cordoba, Argentinien.

„Stromatibus amphigenis suborbicularibus,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, pulvinato-prominulis, levibus atro-nitentibus, undulatis, 2—6-locularibus, loculis globosis, contiguis, ostiolo impresso pertusis; ascis cylindraceis, sursum obtuse rotundatis, deorsum attenuato-pedicellatis, 70—75  $\mu$   $\approx$  10—14  $\mu$ , octosporis, paraphysibus filiformibus paullo longioribus obvallatis; sporidiis horizontaliter vel oblique monostichis, ellipticis, utrinque obtuse rotundatis ac 1-guttulatis, 12—14  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ , hyalinis.“ — Original nicht gesehen. In Mycet. Argent. VI no. 1457 berichtet Spegazzini über einen weiteren Fund derselben Art auf einer *Eugenia* in den Misiones: „Loculi minuti, 120  $\mu$  diam., in stromate circinantes; asci cylindracei, breviter crasseque pedicellati; 100  $\mu$   $\approx$  12  $\mu$ , parce paraphysati, jodi opi nulla; sporae cylindraceo-ellipticae utrinque obtusae, 14—16  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ , primo tunica mucosa mox evanescente vestitae, non vel pergrossa biguttulatae.“

259. *Ph. cayennensis* (D. C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Xyloma cayennense* D. C. — Mém. du Muséum d'Hist. nat. Paris III, 1817, p. 321, tab. III, fig. 6.

*Sphaeria cayannensis* Fr. — Syst. Myc. II p. 438.

*Trabutia? cayennensis* Sacc. — Syll. F. I p. 449.

„In foliis arboris cujusdam Cayennensis“ (D. C., l. cit.). Saccardo gibt an „in foliis *Psidii*, *Myrtacearum*, *Fici Roxburghii* in Brasilia, Surinam, India orient.“; solche sekundären Kollektionen können natürlich nicht maßgebend sein, da sie durchgehends mit dem Original nicht übereinstimmen. Die Fries'sche Beschreibung lautet: „Innata, orbicularis; convexa, folio decolorato, limitata, peritheciis 2—3 vix prominulis mamillosa. — Pustulae nigrae, 1 lin. latae, mamillis 2—3 vix prominulis onustae; folium circa pustulam decoloratum, parte limitata linea nigra.“ Woher die übrigen Angaben Saccardo's entnommen sind (ascis elongatis; sporidiis late ellipticis, 10  $\mu$  longis; subinde maculae magis applanatae et margine prominulo cinctae), ist uns unbekannt. Nach einem Exemplar aus Montagne's

Herbar im Pariser Museum, anscheinend ein Original, liegt eine echte *Phyllachora* vor. Die Stromata sind beiderseits sichtbar, schwarz, epiphyll glänzend, wenig gewölbt, rundlich,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm breit; Clypeus in beiden Epidermen, 25—35  $\mu$  dick; Gehäuse flach elliptisch, oben und unten mit dem Clypeus verwachsen, mit deutlicher, brauner, aus konzentrisch verflochtenen Stromahyphen gebildeter Wand, voneinander entfernt. Asken zylindrisch, nach oben verschmälert, kurz gestielt, 68—75  $\mu$   $\approx$  12—14  $\mu$ . Sporen imbrikat zweireihig, länglich, 20—24  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ , beiderseits verschmälert, oder nach unten etwas zugespitzt, einzellig, farblos.

Der von De Candolle gegebene Speciesname *cayennense* ist von Fries (l. c.) willkürlich in *cayanensis* abgeändert worden.

260. *Ph. biareolata* Speg. — F. Guar. II n. 99; Syll. F. IX p. 1022.

Auf Blättern einer unbestimmten Pflanze, Guarapi, Brasilien; auf *Eugenia guabiju*, Argentinien (vgl. Myc. Argent. VI no. 1449). — Balansa, Pl. du Parag. 4025.

Stromata beiderseits sichtbar und vorgewölbt, 1— $2\frac{1}{2}$  mm breit, rundlich, kaum glänzend, epiphyll glatt, hypophyll leicht höckerig, anfangs von einem bleichen, nicht scharf begrenzten Verfärbungsring umgeben, später hypophyll noch von einem zweiten größeren braunen Flecken umsäumt und dann „biareolata“; der innere bleiche Fleck ist zuweilen noch durch eine dünne bräunliche Kreislinie in zwei konzentrische Zonen abgeteilt. Das Blatt ist nach beiden Seiten aufgetrieben, in der Stromamitte bis 450  $\mu$  dick; die Stromahyphen füllen das ganze Mesophyll in dichten, braunen, verflochtenen Massen aus, in welchen die Lokuli Höhlungen bilden; der epidermale Clypeus grenzt das Stroma auf beiden Blattseiten als tiefe dunkle kompakte Linie von 50—60  $\mu$  Dicke ab. Die Lokuli liegen dicht, jedoch durch dunkle schmale Stromawände getrennt; sie sind kugelig-birnförmig bis würfelig abgeplattet, 300—320  $\mu$  breit. Asken zylindrisch, gestielt, paraphysiert, p. sp. 65—75  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen zweireihig, elliptisch, beiderseits kurz verschmälert, farblos, einzellig, 12  $\mu$   $\approx$  5—6  $\mu$ .

261. *Ph. opaca* Speg. — F. Guar. I n. 270; Syll. F. IX p. 1012.

Auf Blättern einer Myrtazee, Caaguazú, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3431.

Stromata auf dem steifen ganzrandigen Blatt zerstreut, ohne deutliche Flecken, beiderseits sichtbar, scharf kreisförmig, durch Verwachsung mehrerer unregelmäßig lappig, 1— $1\frac{1}{2}$  mm, glanzlos, vorgewölbt, an der Oberfläche siebartig fein punktiert. Lokuli in zwei übereinander liegenden Schichten locker zerstreut, nach beiden Blattseiten mündend, kugelig-birnförmig, 180—200  $\mu$  breit, mit deutlichen, aber dünnen bräunlichen Wänden. Clypeus in beiden Epidermen, braunschwarz, 25—30  $\mu$  dick; Stromahyphen im Mesophyll in sehr wechselndem Grade, bald nur in Spuren, bald stellenweise in dichten Zügen. Gut entwickelte Stromata



haben eine Dicke von über 500  $\mu$  (von einer Epidermis zur anderen gemessen) bei einer normalen Blatthöhe von 220—240  $\mu$ . Asken zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt, 70—80  $\approx$  6—8  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, beiderseits verschmälert, 10  $\approx$  4½  $\mu$ , einzellig, farblos.

262. Ph. *Petitmenginii* R. Maire — Ann. Myc. 1908, p. 150; Syll. F. XXII p. 412.

Auf Blättern einer Myrtazee, Sao Paulo.

Epiphyll, zerstreut oder locker gesellig, im Umkreis auf der dunkelbraunen Blattfläche unbestimmte rötliche Flecken verursachend, 1—1½ mm groß, unregelmäßig höckerig, matt, auf den Höckern glänzend; an der Unterseite ist das Blatt nur etwas wulstig und runzelig. Clypeus in der oberen Epidermis, derb, kompakt, die einzelnen oder wenigen Lokuli weit überdachend. Lokuli kugelig oder wenig abgeflacht, groß, nicht bis zur unteren Epidermis reichend, 480—580  $\mu$  breit, 350—400  $\mu$  hoch, ringsum von einer deutlichen Wand umgeben, die aus langzelligen grau-violetten Hyphen in mehreren Lagen gebildet und von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingeschlossen wird. Asken gestreckt, gekrümmt, zylindrisch bis bauchig, paraphysiert, achtsporig, kurz gestielt, 85—105  $\approx$  14—18  $\mu$ . Sporen 2—3 reihig, zylindrisch, gerade oder ungleichseitig, beiderseits gerundet, wenig verschmälert, 28—32  $\approx$  8½—11  $\mu$ .

263. Ph. *Guavira* Speg. — F. Guar. II n. 103; Syll. F. IX p. 1011.

„Ad folia *Myrtaceae* vel *Rubiaceae* arborescentis“, Guarapi, Brasilien.

„Maculis nullis. Stromatibus matrici innatis, utrinque manifestis, ad epiphyllum maculiformibus, non prominulis, irregulariter expansis, determinatis, fusco-atris, levibus, vix subrugulosis, ad hypophyllum crassissime pulvinatis, 1—5 mm diam., ½ mm crassis, applanatis, ambitu irregulariter repandis, abrupte subacuteque truncato-marginatis, rarissime effuso-confluentibus, subimperspicue punctulatis, atris, glabris, subopacis, coriaceis, intus quoque atris, multilocularibus, contextu parenchymatico-celluloso, atro; loculis globulosis, confertiusculis, 200—250  $\mu$  diam., albo-farctis, in parte hypophyllica stromatis erumpenti-papillulosis vel impressis; ascis cylindraceutis, apice subtruncato-rotundatis et subcrassiuscule tunicatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, 100—110  $\approx$  6—8  $\mu$  octosporis, paraphysatis; sporidiis recte, rarius suboblique monostichis, cylindraceutis, utrinque rotundatis, 12  $\approx$  5  $\mu$ , non vel grosse 1—2-guttulatis, hyalinis.“ (Spegazzini l. c.)

Wir sahen nur ein unreifes Exemplar dieser Art aus der Originalkollektion und wiederholen daher Spegazzini's Diagnose. Im südlichen Brasilien ist *Patagonula americana* als *Guavira* oder *Guajuvira* bekannt, doch ergab der Vergleich, daß die Spegazzini'sche Nährpflanze nicht mit der genannten *Patagonula* identisch ist.

264. Ph. *ambigua* Syd.

Syn.: *Trabutia ambigua* Syd. — Ann. Myc. 1911 p. 411.

Auf *Eugenia Jambolana*, Mysore, Indien.

Stromata epiphyll, zerstreut, unregelmäßig rundlich,  $1\frac{1}{2}$ —4 mm, mattschwarz, wenig gewölbt, undeutliche unbestimmte dunkelbraunrote Flecken verursachend; hypophyll treten an den entsprechenden Stellen nur matte dunkle Flecken mit vereinzelten mattschwarzen Punkten auf. Lokuli verschieden dicht gelagert, bald zahlreich eng beisammen, bald wenige zerstreut, blattdurchsetzend, doch meist die untere Epidermis nicht ganz erreichend und deshalb in dieser keinen kontinuierlichen Clypeus bildend, epiphyll von dem gemeinsamen ausgedehnten Clypeus in der Epidermis bedeckt und mit ihm verwachsen; sie sind kugelig, 200—250  $\mu$  groß, von einer dünnen, braunen, 8  $\mu$  dicken, die Grenzzellen des anliegenden Blattgewebes durchziehenden Wandung; die größeren von ihnen, welche eben die untere Epidermis mit ihrer Basis berühren, entwickeln an der Berührungsstelle in den Epidermiszellen kurze Stromaknäuel; im übrigen ist Stroma nur als kurze Ausstrahlungen des oberen Clypeus vorhanden. Asken zylindrisch oder zylindrisch-keulig, paraphysiert, 50—60  $\approx$  8—12  $\mu$ , achtsporig; Sporen 1—2-reihig, elliptisch, farblos, einzellig, 9—11  $\approx$  6  $\mu$ .

265. Ph. *phylloplaca* (Kze.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria phylloplacus* Kze. in Weigelt exsicc. (sine no.).

*Phyllochora Ipirangae* Speg. — Rev. Mus. La Plata XV, 1908 p. 24; Syll. F. XXII p. 413.

Auf Blättern von *Eugenia*, Surinam (Guyana), Brasilien.

Stromata gesellig, beiderseits sichtbar, 1 mm, kreisförmig, flach, epiphyll glänzend schwarz, hypophyll matt, ohne Flecken, nur epiphyll von einer feinen helleren Linie umsäumt, auf beiden Blattseiten etwas flach scheibig vorgewölbt, 350—400  $\mu$  dick (normales Blatt 250  $\mu$ ), mehrhäusig. Lokuli birnförmig, 250—290  $\mu$  im Durchmesser, das ganze Blatt durchsetzend, oben und unten von dem gemeinsamen epidermalen Clypeus bedeckt. Das ganze Mesophyll ist von dünnen, 3—3½  $\mu$  breiten, blaßbraunen Hyphen ziemlich dicht durchsetzt, welche sich teils interzellular, teils intrazellular ausbreiten, das Blattgewebe jedoch nicht zerstören. Von diesem Stroma hebt sich die Wand der Lokuli kaum merklich ab; sie besteht aus wenigen Lagen schmaler hellbrauner, in längliche Zellen geteilter Hyphen. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, achtsporig, kurz gestielt, 80—90  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen 1—2-reihig, länglich-elliptisch, beiderseits verschmälert, farblos, einzellig, 15—16  $\approx$  7—8  $\mu$ .

Kunze's *Sphaeria phylloplacus* ist völlig identisch mit der Spegazzinischen Art. Sogar die Matrices sind identisch. Wie auf S. 467 schon bemerkt wurde, beruht die Aufstellung der *Dothidea phylloplacus* (Kze.) Mont. auf einem Irrtum Montagne's.

266. Ph. *Melaleucae* Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 164; Syll. F. XVII p. 835.

Auf *Melaleuca spinosa*, Australien.

Stromata auf beiden Seiten der winzigen Blättchen vorkommend, meist jedoch nur auf einer Seite sichtbar (auf der anderen rostbraune

Einsenkungen hervorrufend), in der Mitte gewölbt und glänzend schwarz, am Rande flacher und matt,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$  mm groß; unregelmäßig rundlich oder elliptisch, mit einem oder wenigen Lokuli. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, 66—84  $\approx$  8—11  $\mu$ , achtsporig; Sporen schief einreihig, länglich elliptisch, beiderseits gerundet, farblos, einzellig, 11—14  $\approx$   $4\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

267. *Ph. maculata* Cooke — Grevillea XX p. 4; Syll. F. XI p. 369.

Auf *Eucalyptus*-Blättern, Australien.

Auf der Blattoberseite sattbraune, blasige, zerstreute,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  cm große, scharf begrenzte Flecken, welche dicht mit glänzend schwarzen, leicht gewölbten, 350—400  $\mu$  großen Scheibchen besetzt sind; die Kutikula, und deshalb auch die Oberfläche dieser Stromascheiben, ist körnig-papilliert. Kleinere Stromagruppen treten auch blattunterseits auf. Querschnitte geben im Wasser einen intensiven ziegelroten Farbstoff ab. Jedem Stromascheibchen entspricht ein kugelförmiger, dem Mesophyll des stark hypertrophisch aufgetriebenen Blattes (400—460  $\mu$  dick) bis zur Blattmitte eingesenkter Lokulus von ca. 300—340  $\mu$  Breite. Das Pigment durchsetzt hauptsächlich die Kutikula und Epidermisinterzellulare, schwächer die subepidermalen Schichten. Stroma fehlt im Mesophyll; ebenso ist keine stromatische Gehäusewand bemerkbar; an deren Stelle tritt ein dünner Mantel von zusammengepreßten rötlichen Blatzellen, welche sich in dünnen Schnitten von dem weißen Blattgewebe scharf abheben. Als echte *Phyllochora* weist sich die Art einzig durch die apikale Stromascheibe aus; der Scheitel der Lokuli ist mit der Epidermis verwachsen, welche an dieser Stelle dicht mit braunen Stromahyphen erfüllt ist und so einen nur auf den Scheitel der Lokuli begrenzten Clypeus darstellt. Die Asken sind keulig, paraphysiert, achtsporig; die Sporen noch etwas unreif, einzellig, farblos, länglich, ungleichseitig, beiderseits verschmälert oder zugespitzt, 24  $\approx$  9  $\mu$ .

268. *Ph. Eucalypti* (Cooke et Mass.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Trabutia Eucalypti* C. et M. — Grevillea XVII p. 43; Syll. F. IX p. 601.

Auf *Eucalyptus viminalis* var. *mannifera*, Tasmanien.

Stromata epiphyll, 1 $\frac{1}{2}$ —2 mm breit, zuweilen verwachsend, stark höckerig, mattschwarz, unter der Lupe glasig-braunschwarz mit glänzenden, in der Mitte schwarz punktierten Scheiteln. Beim Aufkochen in verdünntem Alkohol tritt die schwarze Stromafarbe mehr zurück und das Stroma erscheint als eine dichte Gruppe brauner Hügel mit schwarzem Gipfel. An diesen Stellen ist das 320  $\mu$  dicke Blatt fast halbkugelig bis auf 540  $\mu$  aufgewölbt; jede Wölbung birgt einen Lokulus, der etwa 300—340  $\mu$  tief in das Blatt hineinreicht und ebenso breit ist. Die Epidermis ist an diesen Wölbungen nur wenig von Stromahyphen durchsetzt, nur am Scheitel der Lokuli ist ein derber, etwa 50  $\mu$  dicker, nur

140—170  $\mu$  breiter Clypeus angelegt; von dem Clypeus aus ziehen sich noch braune Hyphenlagen am Gehäuse entlang abwärts, doch höchstens bis zur Mitte des Gehäuses, die übrige Wandung besteht nur aus einer dünnen Lage rötlicher Blattzellen. Die Asken sind noch sehr jung, paraphysiert, zylindrisch-keulig; die zweireihigen Sporen sind länglich, beiderseits verschmälert, einzellig, farblos, von den bei Cooke angegebenen Dimensionen  $30 \approx 8-9 \mu$ , aber offenbar noch wenig ausgereift. Die farblosen Nukleusfasern des Innenbelages bilden an der Mündung Periphysen.

#### Auf Melastomatazeen:

##### 269. Ph. Melastomacearum Racib. n. sp. in litt.

„Auf der Oberseite der Blätter sind rundliche oder eckige, bis 9 mm breite, schwarze Pseudostromata sichtbar, welche von einer 1—1,5 mm breiten, vertrockneten, hellen Zone, und weiter außen von einer 1—3 mm breiten violett-schwarzen Reaktionszone umgeben sind. Die Pseudostromata bestehen aus wenigen (2—5) flachkugeligen Perithezien, welche in dem Blattgewebe ganz eingesenkt sind, eine wenig gewölbte Oberfläche mit kleiner runder Mündung besitzen und neben der Mündung eine Art Clypeus bilden (also geschwärtzte, von den Hyphen durchsetzte Epiderm- und Subepidermzellen), welcher mit den benachbarten zusammenfließt und so ein Pseudostroma bildet. Die Perithezien 100—140  $\mu$  hoch, 130—180  $\mu$  breit, mit einer braunen Wandung, mit fadenförmigen, nicht reichlichen Paraphysen und zylindrischen, gegen die Enden verschmälerten, an der Spitze abgestutzten achtsporigen Asci. Die Asci sind 12—14  $\mu$  breit, 98—106  $\mu$  lang. Die Ascosporen einzellig, oval, glatt, hyalin, in einer Reihe liegend, 6  $\mu$  breit, 10—13  $\mu$  lang.“

In den Blättern der schönen Liane *Dissochaeta* sp. in Tjibodas auf dem Gedeh und auf dem Tankveban Prave.“

##### 270. Ph. aliena Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 407.

Auf *Memecylon edule*, Matheran, Bombay Presidency, Ostindien.

Stromata epiphyll, mehr weniger gesellig, 1—2½ mm, öfters in einem Kranze angeordnet, mattschwarz, glatt, mit 8—20 Lokuli in einem Stroma. Lokuli sehr groß, flachkugelig, die halbe Blattdicke einnehmend, 480—580  $\mu$  breit, 350—420  $\mu$  hoch, oben mit dem sehr derben, in und etwas unter der Epidermis gebildeten, 60—80  $\mu$  dicken, dunklen Clypeus verwachsen. Zwischen den Lokuli, bis zu deren Basis hinab, bilden braune Stromahyphen ein dunkles fast massives Geflecht. Lokuliwand deutlich, braun, aus locker konzentrisch verflochtenen Hyphen gebildet; die innere Wand ist mit sehr feinen hyalinen Fasern ausgekleidet, welche an der Mündung periphysenartig vorstehen. Paraphysen ebenfalls sehr dicht und äußerst fein; Asken eng zylindrisch, 80—100  $\mu \approx 8-10 \mu$ . Sporen einreihig, länglich, gerundet, einzellig, farblos, 9—12  $\mu \approx 4-5 \mu$ .

Auf Araliazeen:

271. *Ph. perversa* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Physalospora perversa* Rehm — Rabh. P., F. eur. 4162; Syll. F. XIV p. 521.

*Phyllachora sphaerioides* Rehm in sched.

Auf Blättern einer Araliazee, S. Francisco, Sta. Catharina, Südbrasilien.  
— Rehm, Ascom. 1792

Stromata einhäusig, durch Verwachsung mehrhäusig, die Unterseite der großen Blätter ohne deutliche Fleckenbildung mit zahllosen schwarzen, schwach glänzenden,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm großen halbkugelig vortretenden Punkten übersäend, welche unter der Lupe maulbeerartig körnig erscheinen; epiphyll entsprechen ihnen flache, nicht oder kaum vortretende, mattschwarze, nur  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  mm große Punkte. Die meist einzeln liegenden Lokuli münden jedoch epiphyll; mit der breiten konvexen Basis ruhen sie auf dem mächtigen, hypophyll vorgewölbten, in und etwas unter der Epidermis gebildeten, 60—70  $\mu$  dicken schwarzen Clypeus und wachsen mit dem oberen Teil an der kurz vorgezogenen Mündung durch das Blatt hindurch zur epiphyllen Epidermis, wo sie mit dem epiphyllen, viel kürzeren Clypeus verwachsen; ihre Form ist breit und flach elliptisch, 400—600  $\mu$  breit, 300—380  $\mu$  hoch; die normale Blattdicke beträgt nur 160  $\mu$ . Der epiphylle Mündungsclypeus ist nur am Scheitel selbst kompakt, in dessen Umkreis bröckelig unterbrochen. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—90  $\mu$   $\approx$  11—14  $\mu$ ; Sporen meist einreihig, länglich-elliptisch, farblos, einzellig; beiderseits gerundet, 11—13  $\mu$   $\approx$  6—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ . — Durch die Wachstumsweise der Lokuli verwandt mit *Ph. Pongamiae* und *Ph. Taruma*.

Auf Clethrazeen:

272. *Ph. rubefaciens* Rehm — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 233; Syll. F. XVI p. 619.

Auf Blättern der *Clethra laevigata*, Serra do Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata auf rötlichbraunen, 3—5 mm breiten, zuweilen ineinander verschwimmenden Flecken, nur oberseits sichtbar, 1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$  mm breit, glänzend, stark höckerig, vorgewölbt, einhäusig bis 2—5 Lokuli enthaltend. Das Stroma entwickelt sich unter der zweischichtigen Epidermis in der Palissadenschicht; letztere wird dabei längsgespalten: die untere Hälfte wird tief hinabgedrückt, die obere wird von den Stromahyphen ganz durchsetzt und mit der Epidermis stark aufgewölbt; in dem entstehenden Hohlraum werden die Lokuli angelegt. Dadurch erreicht das normalerweise 300  $\mu$  dicke Blatt eine Höhe von 680  $\mu$ . Das Deckstroma ist nur in der breiten Scheitelpartie eigentlicher epidermaler Clypeus, peripherisch senkt es sich in die Palissaden hinab, unter die Epidermis. Die Lokuli sind unregelmäßig kugelig, durch dünne Stromawände getrennt, oder es ist nur ein einziger, sehr großer, flach elliptischer Lokulus von

600—800  $\mu$  Breite und 320—380  $\mu$  Höhe vorhanden; sie werden von dem Clypeus dachförmig überdeckt; die Seitenwände gehen von dem Clypeus aus, werden abwärts sehr dünn und verschwinden basal, so daß die Lokuli hier fast einzig von der unteren Palissadenhälfte eingefast werden. Die Schläuche sind länglich, unten bauchig erweitert, 90—115  $\approx$  14—22  $\mu$ , paraphysiert. Sporen 1—2reihig, farblos, beiderseits stumpf gerundet, gerade elliptisch oder plankonvex oder bohnenförmig, 18—21  $\approx$  10—11  $\mu$ .

Auf Theophrastazeen:

273. *Ph. inclusa* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 599.

Syn.: *Dothidea inclusa* B. et C. — North Pacif. Explor. Exped. p. 129.

*Phyllachora Quebrachii* Speg. — F. Guar. nonn. no. 103; Syll. F. XI p. 372.

*Phyllachora Aspidospermatis* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 369; Syll. F. XIV p. 667.

*Phyllachora Jacquiniae* Rehm — Journ. of Myc. XIV (1908) p. 4; Syll. F. XXII p. 417.

Exsicc.; U. St. N. Pacif. Expl. Exped. no. 164, lg. Wright, Nicaragua, auf *Jacquinia* sp.; Balansa, Pl. du Paraguay, 3612 auf *Aspidosperma Quebracho*, Paraguay; Portorican Fungi 6250, lg. Heller, auf *Jacquinia Berterii*, Portorico.

Taf. III, Fig. 14.

Rehm's *Phyllachora Jacquiniae* (in herb. irrtümlich als *Tacquiniae* bezeichnet) wurde von Kellerman in Guatemala gesammelt; *Phyllachora Aspidospermatis* wurde von Rehm nach Balansa 3612 beschrieben, wie das Original aus Schröter's Herbar im Berliner Museum zeigte, ist also nur eine Wiederbeschreibung der *Ph. Quebrachii* auf Grund derselben Kollektion, welche in Schröter's Herbar ohne Aufschrift vorgelegen hatte. Das Berkeley'sche Original ist mit dem Balansaexemplar sowie mit der Kollektion A. Heller's identisch; auch die charakteristischen, dick-derben, oben in einen spitzen Stachel auslaufenden Blätter sind sehr ähnlich.

Die kleinen, schwarzen, scharfrandigen Stromata sind mehr weniger dicht punktförmig über das Blatt verstreut, meist epiphyll, weniger hypophyll, 0,3—0,4 mm breit, rundlich, anfangs mattschwarz, flach, an der Gegenseite des Blattes als bräunlicher scharfrandiger Kreisfleck bemerkbar, später epiphyll rundlich vorgewölbt, glänzend und auch die hypophylle Epidermis schwärzend; die hypophyllen Stromata bleiben immer matt. Lokuli einzeln in jedem Stroma, oben von dem epidermalen, wenig über die Gehäusegrenzen übergreifenden Clypeus bedeckt und mit ihm verwachsen, anfangs nach unten nicht bis zur Epidermis der Gegenseite reichend, allseitig von einer fast farblosen, weich-faserigen 18—22  $\mu$  dicken Wand umschlossen, später nach dem Auftreffen auf der Gegenepidermis auch dort einen dunklen Clypeus bildend; sie sind kugelig oder wenig abgeflacht, 400—500  $\mu$  breit, bei dem Mangel einer dunklen Wandung

nur undeutlich gegen das ebenso farblose Blattgewebe sich abhebend; nur um den oberen Teil der Lokuli herum ist das Gewebe rötlich verfärbt und stellenweise mit wenigen hellbräunlichen Hyphenausläufen durchsetzt. Zuweilen trifft es sich, daß sich epi- und hypophyll je ein Stroma an derselben Stelle entwickelt; die beiden Lokuli stoßen dann mit ihrer Basis in der Mitte des Blattquerschnittes zusammen und flachen sich gegenseitig ab, entwickeln aber auch dann nicht an der Berührungsfläche dunkleres Stroma. Asken zylindrisch, oder stellenweise durch querliegende Sporen etwas bauchig, paraphysiert, kurz gestielt,  $68-82 \times 13-15 \mu$ , achtsporig; Sporen einreihig, elliptisch bis elliptisch-länglich, beiderseits abgerundet,  $11-15 \times 6-8 \mu$ .

*Ph. inclusa* und *Ph. Jacquiniae* kommen auf verschiedenen *Jacquinia*-Arten vor, *Ph. Quebrachii* hingegen auf *Aspidosperma Quebracho*. Beide Nährpflanzengattungen gehören verschiedenen Pflanzenfamilien an. Daher lag die Vermutung nahe, daß angesichts der völligen morphologischen Gleichheit von *Ph. inclusa* und *Ph. Quebrachii* möglicherweise ein Irrtum in der Nährpflanzenbestimmung obwaltet. Infolgedessen verglichen wir die Matrix der *Ph. Quebrachii* mit den im Dahlemer botan. Museum liegenden Exemplaren von *Aspidosperma Quebracho*, wobei sich ergab, daß die Nährpflanze der Spegazzini'schen Art tatsächlich richtig bestimmt sein dürfte. Andererseits wird aber auch *Ph. inclusa* wohl auf *Jacquinia* wachsen, denn diese Art liegt in ganz verschiedenen Kollektionen, stets als auf *Jacquinia* sp. vorkommend, vor; die Blätter mancher *Jacquinia*-Arten ähneln täuschend *Aspidosperma*-Blättern. Man kann daher die Spegazzini'sche Art als forma *Quebrachii* an *Ph. inclusa* anschließen. Spätere Untersuchungen müssen entscheiden, ob etwa neben der morphologischen auch eine biologische Gleichheit der verschiedenen Matrixformen vorliegt. Würde diese Frage bejaht werden müssen, dann wird sich zweifellos ergeben, daß auch andere der jetzt von uns auf Grund ihres Vorkommens auf verschiedenartigen Matrices auseinandergehaltenen *Phyllachora*-„Arten“ zu vereinigen sein werden.

274. *Ph. conspicua* Ferd. et Wge. — Botan. Tidsskr. XXIX, 1908, p. 19 c. ic.; Syll. F. XXII p. 417.

Auf *Jacquinia armillaris*, St. Croix, Westindien (lg. Raunkiaer).

Stromata epiphyll, weniger hypophyll, dicht gedrängt in kreisförmigen, 5—8 mm großen, zuweilen zusammenfließenden Gruppen, matschwarz, kaum vorgewölbt, körnig-rauh, anfangs (an der Peripherie jüngerer Kreisgruppen) punktförmig, dann (unter der Lupe) zu kurzen, wurmförmigen oder *Trichopeltis*-artigen Bändern zusammenwachsend, welche hier und da mit winzigen, punktförmig vorgewölbten Scheiteln besetzt sind. Diese durch das verschiedenartige Zusammenwachsen lappigen oder verzweigten Bänder werden durch ein epidermales Stroma erzeugt, welches auch die Kutikula durchsetzt und 50—60  $\mu$  dick ist. Die Lokuli liegen zerstreut in der oberen Hälfte des Blattgewebes, mit der Basis knapp bis zur Mitte

des Querschnitts reichend, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen; anfänglich ist über jedes Gehäuse ein eigener Clypeus in der Epidermis dachförmig ausgespannt (die oben erwähnten punktförmigen Scheibchen mit der Gehäusemündung als Mittelpunkt); später fließen sie in der Epidermis zu den erwähnten Bändern zusammen. Die Lokuli sind meist deformiert-birnförmig, mit ihrer scharf gezeichneten 12—15  $\mu$  dicken braunen faserigen Wandung sich scharf von dem lockeren weißen Blattgewebe abhebend, 260  $\mu$  breit (am Grunde), 180—240  $\mu$  hoch. Das ganze Blatt hat (in aufgekochten Stücken) eine Dicke von 500—550  $\mu$ , so daß an derselben Stelle auch hypophyll sich Stromata entwickeln können, ohne die epiphyllen im Wachstum zu stören. Die Asken sind paraphysiert, kurz gestielt, 85—95  $\mu$  lang, in der Mitte 15—18  $\mu$  dick, nach oben und unten allmählich verschmälert, achtsporig; die Sporen schiefeinreihig, länglich, farblos, einzellig, 24—27  $\mu$   $\approx$  9  $\mu$ , beiderseits verschmälert, aber nicht scharf zugespitzt. — Untersucht wurde Spiritusmaterial.

#### Auf Myrsinazeen:

275. *Ph. Pittleri* Theiß. et Syd. n. n.

Syn.: *Ph. Tonduzii* P. Henn. (nec Bomm. et Rouss.) Hedwigia XLI, 1902, p. (103); Syll. F. XVII p. 835.

Auf *Myrsine* sp., Cerros de Velirla, Zentralamerika.

Rehm, Ascom. exs. 1470.

Stromata hypophyll, unregelmäßig rundlich, kaum 1 mm groß, etwas glänzend, von einem schmalen braunen Ring umgeben, über die Blattfläche locker zerstreut, mit einem oder wenigen gewölbten Lokuli. Epiphyll sind nur entsprechende braune Flecken sichtbar. Das Stroma erfüllt zunächst die Epidermis und die anliegende subepidermale Lage flacher Zellen mit kompakten dunklen Hyphenknäueln und dringt dann mit hyalin-grauen Hyphen in das Schwammparenchym ein, welches vollständig absorbiert wird; dieses ganze Stromagebiet wird von den Askus- und Konidienlokuli eingenommen, welche mit ihrer Basis der Palissadenschicht aufsitzen; an der Palissadengrenze bilden die Stromahyphen wieder kurze, unterbrochene, aber dicht liegende dunkelbraune Stromaknollen, welche auch an der seitlichen Stromagrenze zum Clypeus hinaufführen. Das Stroma stellt demnach einen flach-kuchenförmigen, zwischen unterer Epidermis und Palissaden liegenden Körper dar, welcher ringsum von einem knollig-zerrissenen dunklen Stromamantel eingehüllt und oben von dem kompakten epidermalen Clypeus gedeckt ist, im Innern aber ein sehr zartes, hellgraues Gefüge besitzt. Die Askuslokuli (1—3) sind kugelig, etwa 140  $\mu$  breit, die herumgelagerten Konidienlokuli ebenso hoch, aber schmaler, dicht liegend, alle mit sehr dünner, weicher, zarter, hellgrauer Wandung, bei ihrer geringen Festigkeit meist verbogen oder auch ineinander überfließend. Die Zwischenräume zwischen den Lokuli werden durch lockere hellgraue Hyphen ausgefüllt. Asken zylindrisch-keulig



oder leicht bauchig, paraphysiert,  $70-80 \approx 14-18 \mu$ ; Sporen zweireihig, nach Hennings (reife Sporen fanden wir nicht) länglich-keulig, gerade oder gebogen, an der Spitze stumpf, an der Basis verschmälert, gerade, hyalin,  $25-35 \approx 5-6 \mu$ . Konidien (am Originalmaterial vorwiegend enthalten) fadenförmig, gekrümmt, hyalin, einzellig,  $20-30 \approx 1 \mu$ .

276. *Ph. Sinik-lagaraik* Speg. — F. Guar. I no. 273; Syll. F. IX p. 1017

Auf *Myrsine floribunda*, Guarapi, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 2718.

Stromata epiphyll, ohne merkliche Blattflecken, rundlich, leicht gewölbt, glatt, glänzend,  $\frac{1}{2}-1$  mm breit, zusammenfließend bis 2–4 mm groß, hypophyll mattschwarz, bedeutend kleiner, kaum gewölbt. Lokuli ein bis wenige in jedem Stroma, blattdurchsetzend, das  $100 \mu$  dicke Blatt bis auf  $350 \mu$  aufwölbind, epiphyll von einem weit übergreifenden epidermalen, dunklen Clypeus gedeckt und mit ihm verwachsen, hypophyll ebenfalls auf einem epidermalen Clypeus ruhend, der jedoch nicht über die Breite des bzw. der Lokuli ausgedehnt ist; ihre seitlichen Wände sind fast verschwindend farblos-faserig, ebenso die Grenzwände bei mehrhäusigen Stromata; sie sind kugelig oder etwas abgeplattet,  $350-420 \mu$  breit,  $250-300$  hoch. Asken paraphysiert, kurz gestielt, zylindrisch-keulig,  $65-75 \approx 10-12 \mu$ ; Sporen schief einreihig, elliptisch, beiderseits gerundet,  $11-13 \approx 7-8 \mu$ , farblos, einzellig.

277. *Ph. Ardisiae* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 254; Syll. F. XXII p. 418.

Auf Blättern von *Ardisia Candolleana*, prov. Benguet, Luzon, Philippinen.

Stromata epiphyll, einzeln, zerstreut, blattunterseits durch einen schwärzlichen Fleck angedeutet, im Umriss unregelmäßig, oft gestreckt bis 2 mm lang, 1 mm breit, gewölbt, etwas glänzend, mehrhäusig. Clypeus epidermal,  $20-30 \mu$  dick, opak. Lokuli tief eingesenkt, fast von Blatthöhe, abgeflacht kugelig,  $300-400 \mu$  diam. Wand überall gut ausgebildet, dunkel. Schläuche zylindrisch, paraphysiert,  $60-80 \approx 8-10 \mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch, stumpf, einzellig, hyalin,  $8-12 \approx 5-6 \mu$ .

Auf Sapotazeen:

278. *Ph. pulchra* Speg. — F. Guar. I n. 276; Syll. F. IX p. 1018.

Auf Blättern einer Sapotazee, Paraguari, Brasilien.

„Maculis nullis vel vix manifestis, pallescenti-fuscescentibus, indeterminatis. Stromatibus hypophyllis, hemisphaerico-pulvinatis,  $500-800 \mu$  diam., saepius orbiculariter expansis, saepe 2–3 confluentibus, e brunneo atris, glabris, laevibus, matrici innatis, forma conidica immixtis, 3–8-ocularibus, contextu indistincto, extus atro, intus albo; loculis constipatis, saepe e mutua pressione angulosis,  $150-180 \mu$  diam., nucleo albo farctis. Ascis clavatis, antice acutatis, crassiuscule tunicatis, postice longiuscule

attenuato-pedicellatis,  $75-80 \approx 12-16 \mu$ , paraphysibus paucis, filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis 1—2-stichis, ellipticis vel rhomboideo-ellipticis, utrinque plus minusve abrupte rotundato-subtruncatis,  $16-18 \approx 8$ , hyalinis, strato mucoso concolore crassiusculo obvolutis.“ — Original nicht gesehen.

279. Ph. *Baumii* P. Henn. — *Ergebn. Kunene Sambesi Exped.* (1902) p. 166; Syll. F. XVII p. 835.

Auf Blättern von *Sideroxylon* sp., Jau, Südafrika.

Eine äußerlich sehr charakteristische Art. Stromata einhäusig, rundlich scheibenförmig,  $\frac{1}{2}$  mm breit, im Kranze angeordnet auf rundlichen oder elliptischen, 3—7 mm großen scharfrandigen Flecken, welche epiphyll silbergrau, hypophyll tief lederbraun sind; die Stromapunkte stehen immer nahe dem Rande dieser Flecken und sind beiderseits sichtbar. Anfangs sind die Flecken ohne Rand, später durch eine scharfe, braune bis schwarze Linie abgegrenzt. Bei stärkerer Infektion des Blattes fließen zahlreiche Flecken ineinander über und bilden weit ausgedehnte, phantastisch eingebuchtet-lappige Flächen, die dann nur von einer einzigen gemeinschaftlichen dunklen Randlinie eingesäumt sind; die Stromascheibchen stehen auch hier immer nur der Peripherie dieser Flecken entlang. Die einzelnen Lokuli sind kugelig,  $330-360 \mu$  breit, von einer Epidermis zur anderen reichend, von einer dünnen graubräunlichen, aus locker verflochtenen Stromahyphen bestehenden Wand allseitig umgeben, oben und unten mit dem epidermalen Clypeus verwachsen; ihre Mündung liegt an der Blattunterseite, wo der Clypeus gewöhnlich etwas kürzer und dünner ist als an der Oberseite. Asken (nur unreif gesehen) nach Hennings gestreckt keulig, paraphysiert,  $90-105 \approx 8-10 \mu$ ; Sporen länglich spindelförmig oder leicht keulig, einzellig, farblos,  $15-18 \approx 5-7 \mu$ .

Auf Ebenazeen:

280. Ph. *Mabae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Mabae* P. Henn. — *Hedwigia* XLVIII, 1908, p. 8.

Auf Blättern der *Maba inconstans*, Sao Paulo, Brasilien.

Stromata beiderseits sichtbar, ohne deutliche Fleckenbildung, ziemlich dicht gesät, rundlich, 1—2 mm breit, leicht höckerig, epiphyll durch die feinen Scheitel punktiert, schwach glänzend, schwarz. Clypeus opak in beiden Epidermen, epiphyll  $25 \mu$ , hypophyll  $12-15 \mu$  dick; Stromahyphen im Mesophyll mehr weniger dicht wirr verlaufend. Lokuli die Blatthöhe einnehmend, dicht, mit  $12-14 \mu$  dicker brauner Stromawand, kugelig,  $180 \mu$  breit. Asken paraphysiert, gestreckt, in der Mitte etwas verdickt,  $70-80 \approx 12-15 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, spindelförmig, gerade oder leicht ungleichseitig,  $20-26 \approx 5-7 \mu$ , einzellig. Die Hennings'sche Angabe, daß die Sporen schließlich 2-zellig werden, trifft nicht zu, wie die Beobachtung sehr zahlreicher Sporen ergab.

## Auf Symplocazeen:

281. *Ph. Symploci* Pat. — Bull. Herb. Boiss. I, 1893, p. 302; Syll. F. XI p. 371.

Auf *Symplocos* sp., Tonkin (leg. Bon no. 5251).

„Maculis nullis vel vix pallescentibus, indeterminatis; stromatibus epiphyllis, hemisphaericis, minutis, atris, nitentibus,  $\frac{1}{3}$  mm diam., densiuscule aggregatis, raro liberis, saepius confluentibus, orbiculariter dispositis, soros 3—4 mm latos efformantibus; loculis solitariis in quoque stromate, ostiolo minuto papillato, nucleo albo donatis; ascis cylindraceo-clavatis, antice obtusè rotundatis, crassiuscule tunicatis, postice breviter pedicellatis, paraphysatis, 8-sporis,  $80-90 \approx 20 \mu$ ; sporis monostichis vel oblique subdistichis, ellipticis, hyalinis, protoplasmae dense granuloso faretis,  $16-19 \approx 8 \mu$ .“ — Original nicht gesehen. Ein unter diesem Namen im Berliner Museum vorliegendes Exemplar auf *Symplocos*, legit Tamura, Tosa, Japan (det. P. Hennings) gehört zur Gattung *Trabutia*.

## Auf Apocynazeen:

282. *Ph. Alyxiae* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1896 p. 136; Syll. F. XIV p. 667.

Auf Blättern von *Alyxia* sp., Tahiti.

„Maculis nullis. Stromatibus epiphyllis, sparsis, orbicularibus, convexis, nitentibus, atris,  $\frac{1}{2}$ —2 mm diam., 2—4-locularibus; loculis angustis, intus albis, poro minuto  $20 \mu$  lato pertusis. Ascis cylindraceis, octosporis,  $80-100 \approx 10 \mu$ , paraphysibus parum distinctis; sporidiis hyalinis, monostichis, ovatis, levibus, 2-guttulatis,  $13-16 \approx 6-7 \mu$ .“ — Original nicht gesehen.

## Auf Asclepiadazeen:

283. *Ph. trivialis* Speg. — F. Puigg. no. 324; Syll. F. IX p. 1014.

Auf Blättern einer kletternden Asclepiadazeen (?), Apiahy, S. Paulo, Brasilien.

„Stromata innata, irregulariter orbicularia, 1—2 mm diam., utrinque in folio manifesta, areola albescente cincta, atra, opaca, paucilocularia, ad epiphyllum glabra, laevia vel vix subcolliculosa, irregularia, fusca exareolata, contextu subcarbonaceo indistincto. Loculi 3—8 in quoque stromate constipati, subglobosi,  $250-300 \mu$ , albofartii. Asci obclavulati, apice subrotundati vel truncati, basi cuneati, brevissime crassiusculeque stipitati,  $140-150 \approx 10-12 \mu$ , paraphysibus paucis filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporidia elliptico-obovata,  $16-20 \approx 5-7 \mu$ , utrinque rotundato-acutiuscula, recta vel subinaequilaterialia, nubilosa hyalina.“ — Original nicht gesehen. Die Bezeichnung der Matrix als Asclepiadazeen ist sehr zweifelhaft, da Spegazzini in Klammern beifügt „an *Jussieae*?“; *Jussieua* gehört jedoch zu den Onagrazeen.

284. *Ph. Dischidia* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913 n. 4 p. 277.

Auf *Dischidia rosea*, Luzon, Philippinen, Mount Mariveles.

Stromata auf beiden Blattseiten, zerstreut, rund, 1—2 mm diam., ziemlich flach, oberseits opak, unterseits etwas glänzend und von den

winzigen Mündungen der zahlreichen Lokuli fein punktiert. Clypeus in beiden Epidermen, opak, dicht, 30—50  $\mu$  dick. Viel Stroma durchzieht das ganze Mesophyll. Lokuli unregelmäßig rundlich, 220—330  $\mu$  diam., mit brauner 15—20  $\mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch, sehr kurz gestielt, achtsporig, 85—105  $\approx$  9—11  $\mu$ . Paraphysen zahlreich, verschleimend. Sporen zweireihig, spindelförmig, einzellig, hyalin, 24—28  $\approx$  5—6  $\mu$ .

285. *Ph. Ajrekarl* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 408.

Auf Blättern und Blattstielen der *Ceropegia*? *hirsuta*, Matheran, Bombay Presidency, Ostindien.

Sydow, F. exot. exs. 259.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, 2—5 mm, unregelmäßig, zuweilen verwachsend, mattschwarz, epiphyll glatt, hypophyll leicht höckerig. Das normal 180  $\mu$  dicke Blatt wird durch das Stroma bis auf 420  $\mu$  aufgewölbt, das innere Blattgewebe jedoch — mit Ausnahme der von den Lokuli eingenommenen Stellen — kaum verändert. Clypeus in beiden Epidermen, schwarz, scharf begrenzt, 30—35  $\mu$  dick. Lokuli zahlreich, 15—40 in einem Stroma, dicht gelagert, etwa  $\frac{2}{3}$  der Blattdicke einnehmend, breit birnförmig, 220—280  $\mu$  im Durchmesser, mit scharf begrenzter, braunschwarzer, aus gepreßten Stromahyphen bestehender, 20—24  $\mu$  dicker Wand, oben mit dem Clypeus verwachsen. Zwischen den Scheiteln der Lokuli, dicht unter der Epidermis, bilden braune Stromahyphen, vom Clypeus ausgehend, ein lockeres Gespinst; im übrigen Blattgewebe ist kein Stroma bemerkbar. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert, 80—100  $\approx$  13—16  $\mu$ ; Sporen zweireihig, länglich-spindelförmig, beiderseits verschmälert abgerundet, 20—25  $\approx$  5—6  $\mu$ , farblos, einzellig.

Auf Borraginazeen:

286. *Ph. caffra* Syd.

Syn.: *Physalospora caffra* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 39.

Auf *Coräia caffra*, Amanzimtote, Natal.

Stromata epiphyll, winzig, gesellig auf rostbraunen, unbestimmt begrenzten Flecken, einhäusig, epiphyll rundlich punktförmig vorgewölbt, glänzend, hypophyll die rostbraune Epidermis vorwölbbend, später als winziger mattschwarzer Punkt sichtbar, 250—300  $\mu$  breit. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig, 250—300  $\mu$ , oben mit kurzem epidermalem Clypeus, seitlich und basal nur durch einen Mantel hyalin-gelblicher Fasern abgegrenzt, unten bis nahe an die hypophylle Epidermis reichend oder sie eben berührend und dann einen sehr kurzen Clypeus in dem berührten Zellkomplex bildend. Das 200—220  $\mu$  dicke Blatt wird von den Lokuli bis auf 360  $\mu$  aufgewölbt. Asken zylindrisch, paraphysiert, 75—90  $\approx$  9—12  $\mu$ ; Sporen einreihig, elliptisch, farblos, breit gerundet, einzellig, 11—13  $\approx$  6—8  $\mu$ .

## Auf Verbenazeen:

287. *Ph. Durantae* Rehm — Hedwigia XXXI, 1892, p. 306; Syll. F. XI p. 370.

Auf Blättern von *Duranta* sp., Quito, Ecuador.

Exs.: Rehm, Ascom. 1075.

Stromata auf beiden Blattseiten sichtbar, zerstreut, von einer schmalen, gelblich oder gelblichrot verfärbten Zone der Matrix umgeben, rundlich, 1—2½ mm im Durchmesser, glänzend, mehrhäusig, beiderseits gewölbt, mit höckeriger Oberfläche. Clypeus in beiden Epidermen, derb, opak, 25—35 µ dick. Lokuli birnförmig oder unregelmäßig rundlich; 220—350 µ diam., gewöhnlich in zwei Reihen angeordnet und dann nur bis zur Blattmitte reichend, mit hellbrauner, zarter, 10 µ dicker Wand. Schläuche spindelförmig, gestielt, 80—100  $\approx$  18—22 µ, paraphysiert, achtsporig. Sporen elliptisch, beidendig spitz, hyalin, einzellig, 14—15  $\approx$  8 µ.

288. *Ph. sororcula* Speg. — F. Guar. II n. 190; Syll. F. IX p. 1015.

Auf Blättern von *Lantana* sp., Paraguarí, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3926.

Stromata epiphyll, zerstreut, eckig-rundlich, 1—3 mm (meist klein ca. 1 mm), glänzend schwarz, höckerig gewölbt, nur oberseits sichtbar, unterseits nur im Alter braune Flecken verursachend, mehrhäusig. Clypeus epidermal, schwarz, derb, ca. 40 µ dick. Die wenigen, nahe liegenden Lokuli sind abgeflacht kugelig, 340—400 µ breit, 250—300 µ hoch, dem halben Blatt eingesenkt, oben mit dem stark aufgewölbten Clypeus verwachsen, die untere Hälfte des Blattes hinabdrückend, so daß das normal 100 µ dicke Blatt an diesen Stellen bis auf 400 µ aufgetrieben wird; die Wand der Lokuli ist braun, 15 µ dick, aus Stromahyphen gebildet; auch zwischen den Lokuli werden die Räume mit dunklem Stroma ausgefüllt; im übrigen bleibt das Blattgewebe unverändert. Asken zylindrisch, paraphysiert, 100—120  $\approx$  10—14 µ; Sporen einreihig, länglich-elliptisch, gerundet, farblos, einzellig, 11—13  $\approx$  6 µ.

289. *Ph. Taruma* Speg. — F. Guar. I n. 264; Syll. F. IX p. 1015.

Auf *Vitex montevidensis* und *Vitex* sp. (vulgo *taruma*), Paraguay und im ganzen südlichen Brasilien häufig.

Exs.: Balansa, Pl. du Paraguay 3744; Theißen, Decades F. Bras. 9: Rick, F. austro-am. 319.

Stromata in ½—1 cm großen Gruppen dicht, aber unregelmäßig gesellig, einzeln rundlich, ½—⅔ mm breit, aber oft zu 2—3 verwachsen, hypophyll konisch-halbkugelig vorgewölbt, glatt, glänzend (*Vitex montevidensis* hat eine glatte untere Epidermis; bei *Vitex* sp. des Balansaexamplares ist dieselbe rauhaarig und die Stromata deshalb matt), epiphyll nur einen flachen schwarzen Fleck zeigend. Das Blatt ist anfangs an den befallenen Stellen kaum verfärbt; später treten jedoch unbestimmt begrenzte bräunende Flecken auf. Entgegen dem äußeren Anschein

münden die Lokuli an der Oberseite des Blattes; wie bei *Ph. Pongamiae* und *perversa* werden die Lokuli epidermal angelegt (*Catacauma*-artig), wobei die konvexe Krümmung nach außen erfolgt, d. h. unter Aufwölbung der Epidermis, ohne einen merklichen deformierenden Druck auf die subepidermalen inneren Blattschichten auszuüben; dann bohrt sich der Lokulus mit dem farblosen Scheitel durch das ganze Blatt bis zur oberen Epidermis, um dort zu münden. Diesem Entwicklungsgang gemäß sind auch die beiderseitigen Clypei verschieden ausgebildet: in der unteren Epidermis kompakt und fest, 30—35  $\mu$  dick, schwarz; in der oberen Epidermis erst nachträglich entwickelt, kürzer, lockerer, unregelmäßig; die heranwachsenden Stromata sind nach innen von einer braunen lockeren Stromawand umgeben, die mit den sich verschiebenden Lokuligrenzen ebenfalls fortschreitet und sich schließlich mit den von der epiphyllen Seite her entwickelnden Hyphenmassen vereinigt. In einem durch Verwachsung mehrhäusigen Stroma sind die Lokuli meist nur durch hyaline Fasern undeutlich getrennt; in ausgewachsenem Zustande messen sie 350—450  $\mu$  in der Breite, 250—280  $\mu$  in der Höhe (bis zur oberen Epidermis gemessen); das 180  $\mu$  dicke Blatt hat in der Stromamitte eine Dicke von ca. 420  $\mu$ . Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 70—90  $\mu$   $\simeq$  10—15  $\mu$ ; Sporen 1—2 reihig, elliptisch, 13—15  $\mu$   $\simeq$  7—8  $\mu$ .

290. *Ph. viticicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 251; Syll. F. XVII p. 836.

Auf Blättern von *Vitex* spec., Bom Fim, Rio Jurua, Amazonas.

Stromate blattbeiderseits stark gewölbt hervortretend, auf rundlichen hellbraunen ca. 1 cm großen Flecken zu vielen mehr oder weniger deutlich kreisförmig angeordnet, glänzend, meist einhäusig, durch Verwachsen zweihäusig, rund,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm breit. Clypeus in beiden Epidermen, opak, dicht, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli 250—350  $\mu$  breit, 150—240  $\mu$  hoch. Schläuche kurz gestielt, sehr verschieden gestaltet, zylindrisch mit einreihigen Sporen und ca. 70—85  $\mu$   $\simeq$  11—13  $\mu$  groß oder keulenförmig bzw. schmal eiförmig mit zweireihigen, dann kürzer und mitunter über 20  $\mu$  breit, paraphysiert. Sporen elliptisch, ausgereift an beiden Enden mit einem deutlichen scharf abgesetzten 1—2  $\mu$  langen und breiten Anhängsel, 17—22  $\mu$   $\simeq$  9—11  $\mu$ , einzellig, hyalin.

291. *Ph. Citharexyl* (Rehm) v. Höhn. — Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 83 (1907), Ergebnisse der bot. Exp. Südbrasilien, II p. 28.

Syn.: *Physalospora Citharexyl* Rehm — Rabh. P., F. europ. 4161; Syll. F. XIV p. 521.

Auf Blättern von *Citharexylon* sp., Sta. Catharina und S. Paulo, Brasilien; lgt. Ule, Wettstein-Schiffner; auf *Citharexylon suberosum*, lgt. Usteri.

Epiphyll. Stromata in  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen, oft unregelmäßig ineinander überlaufenden Gruppen sehr dicht beisammen, punktförmig, undeutlich schwache rauhe gräuliche Flecken verursachend, anfangs nur

oberseits sichtbar, später auch hypophyll als schwarze Punkte auf bräunlichen Flecken bemerkbar; oberseits kurz und scharf vortretend, wenig glänzend, 200—250  $\mu$  breit, einhäusig, durch Verwachsung öfters 2—3-häusig, ausgewachsen auch hypophyll rundlich vorgewölbt. Lokuli birnförmig, 280—340  $\mu$  hoch, 250—280  $\mu$  breit, mit der konvexen Basis dem flach gewölbten Clypeus in der unteren Epidermis aufsitzend, oben mit dem kurzen epiphyllen Clypeus verwachsen; beide Clypei schwarz, kompakt; seitliche Lokuliwände meist verschwindend oder nur aus wenigen bräunlichen Hyphen — Ausläufern des oberen Clypeus — bestehend. Asken keulig, paraphysiert, 80—90  $\mu$   $\approx$  12—14  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, abgerundet, spindelförmig, beiderseits verschmälert oder zugespitzt, 18—25  $\mu$   $\approx$  6—7  $\mu$ .

Auf Solanazeen:

292. *Ph. fluminensis* Theiß.

Syn.: *Physalospora fluminensis* Theiß. — Broteria 1914, vol. XII, fasc. 1 p. 28.

Auf Blättern von *Solanum* sp., Ric de Janeiro.

Stromata über das Blatt zerstreut, winzig, einhäusig, epiphyll, jedoch auf beiden Blattseiten sichtbar,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm, beiderseits (epiphyll stärker) vorgewölbt, glänzend schwarz, auf noch grünen Blättern von einem unscharf begrenzten braunem Hof umgeben, auf welchen Blättern dagegen in einem grünlichen Fleck sitzend. Lokuli einzeln, blattdurchsetzend, oben und unten mit der stromaerfüllten Epidermis verwachsen, 350—450  $\mu$  breit, 250—340  $\mu$  hoch, mit brauner, deutlicher, aus dünnen, konzentrisch verflochtenen Stromahyphen gebildeter Wand; Clypeus 40—60  $\mu$  dick, schwarz, nicht breiter als die Lokuli. Asken parietal an der ganzen Innenfläche der Lokuli (mit Ausnahme der Deckschicht), zylindrisch, reich paraphysiert, achtsporig; Sporen einreihig, elliptisch-oval, beiderseits gerundet, farblos, 12—14  $\mu$   $\approx$  8  $\mu$ .

293. *Ph. Cestri* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. VII, 1891, p. 176; Syll. F. XI p. 370.

Auf *Cestrum* sp., Tambillo am Machangara, bei Quito, Ecuador.

Epiphyll, hypophyll höchstens punktförmig sichtbar. Stromata zerstreut, 1—1 $\frac{1}{2}$  mm, einzeln oder von einem kleinen Kranz jüngerer Stromata umgeben, glänzend, höckerig, mehrhäusig. Lokuli in den oberen Blattschichten, basal etwa bis zur Blattmitte reichend, dicht gedrängt, oben mit dem sanft aufgewölbten epidermalen, ausgedehnten Clypeus verwachsen, kugelig-kegelförmig, an der Basis 200—225  $\mu$  breit, 140—165  $\mu$  hoch, allseitig von einer deutlichen, braunen, 8  $\mu$  dicken, scharf begrenzten, aus Stromahyphen gebildeten Wandung umgeben, die am Scheitel in den Clypeus übergeht; zwischen den Scheiteln der Lokuli sind die Zwischenräume mit bräunlichem lockerem Hyphenwerk ausgefüllt; unter den Lokuli ist kein Stroma mehr vorhanden. Das Clypeusstroma verbreitet sich anfänglich interzellulär, dringt dann allmählich in die Zellen selbst ein und

bildet zuletzt eine kontinuierliche schwarze Platte von zelligem Parenchym (welches jedoch durch enge Septierung dicht verflochtener Hyphen entstanden ist). Die Asken sind spärlich paraphysiert, sehr kurz gestielt, nach oben breit und stumpf keulig, 90—110  $\mu$  lang, oben 24—28  $\mu$  breit, teils vier- teils achtsporig. Sporen unregelmäßig zweireihig gelagert, 20—23  $\times$  7—9  $\mu$ , länglich, gerade, beiderseits abgerundet, aber nach unten meist verschmälert und deshalb leicht keulig, mit körnigem Plasma.

Auf Bignoniaceen:

294. *Ph. amphigena* Speg. — F. Guar. I n. 259; Syll. F. IX p. 1008.

Auf Blättern einer *Bignonia*, Guarapi und Paraguari, Brasilien; auf *Clytostoma callistegioides* (Bignoniacee, Liane) im südlichen Brasilien und Paraguay.

Syn.: *Physalospora bifrons* Starb. — Arkiv Bot. II n. 5 (1904) p. 17.

Balansa, Pl. du Paraguay 2719, 3852; Rick, F. austro-am. 341.

Taf. V, Fig. 10.

Auf rundlichen,  $\frac{1}{2}$ —1 cm großen bleichen Flecken sind kleine, punktförmige, glänzend schwarze Stromata dicht gesellig, beiderseits sichtbar, einhäusig, 200  $\mu$  groß, epiphyll stärker vorgewölbt als hypophyll. Lokuli blattdurchsetzend, 170—190  $\mu$  breit, 130—150  $\mu$  hoch, oben und unten von dem epidermalen schwarzen Clypeus bedeckt und mit ihm verwachsen; unterer Clypeus meist etwas kürzer und dünner als der obere, welcher auch nur wenig über den Lokulus übergreift; die seitlichen Wände sind farblos; Mündung der Gehäuse epiphyll. Asken zylindrisch mit bauchiger Mitte, oder gleichmäßig zylindrisch, kurz gestielt, oder sackartig erweitert, zwischen 50—90  $\mu$  lang, zwischen 13—25  $\mu$  breit, achtsporig; Paraphysen fädig. Sporen zweireihig, in sackigen Schläuchen ordnungslos dreireihig, farblos, einzellig, beiderseits abgerundet, gerade oder konkav-konvex gekrümmt, 18—25  $\times$  6—9  $\mu$ , mit dünnem Schleimmantel, welcher an beiden Polen zu einer kleinen kugeligen Papille verdickt oder auch an einem Ende in einen kurzen Fortsatz ausgezogen ist.

Sowohl Balansa 3852 wie Starbäck's Exemplar stimmen auch der Matrix nach mit Theißen's Exemplaren aus Rio Grande do Sul auf *Clytostoma* überein.

295. *Ph. sordida* Speg. — F. Puigg. no. 322; Syll. F. IX p. 1008.

Auf *Tabebuia* sp., Apiaty, S. Paulo, Brasilien.

„Maculae pallescentes indeterminatae majusculae parum manifestae. Stromata hypophylla, suborbicularia,  $\frac{1}{2}$ —2 mm diam., hinc inde 2—5 aggregato-confluentia, non vel vix prominula, fusco-atra, laevia, glabra, opaca; ad epiphyllum punctiformia, minutissima, non confluentia, atra. Loculi in quoque stromate 1—3 constipati, difformes, 120—180  $\mu$  diam., albo-farcti, ostiolo minuto vix perspicuo, ad epiphyllum aperto donati. Asci cylindracei, 120—130  $\times$  10—12  $\mu$ , apice rotundati, basi modice attenuato-pedicellati, octospori, densiuscule paraphysati; sporidia oblique monosticha.



elliptica vel subnavicularia,  $18-20 \approx 7-8 \mu$ , utrinque acutiuscula hyalina,“  
Original nicht gesehen.

296. Ph. *Tabebuiae* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyalospora Tabebuiae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 112;  
Sacc. Syll. XVI p. 459.

Auf *Tabebuia leucoxylla*, Maua, Rio de Janeiro, Brasilien.

Stromata epiphyll, unterseits meist nicht wahrnehmbar, zu mehreren auf kleinen schwarzbraunen Flecken, ein- oder wenighäusig, gewölbt, glänzend,  $0,3-0,6 \text{ mm}$  diam. Die schwarzbraunen Flecke stellen teils eine Verfärbung der Matrix dar, teils, und zwar in der Umgebung der Stromata, nimmt an ihrer Bildung der ausgedehnte Clypeus teil. Die Palissaden werden an den infizierten Stellen stark mit einem weinroten Farbstoff angefüllt. Clypeus epidermal, opak,  $30-40 \mu$  dick. Lokuli getrennt voneinander,  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{3}{4}$  der Blattdicke einnehmend, abgeflacht rundlich,  $200-350 \mu$  breit,  $150-250 \mu$  hoch, Seiten- und Basalwand wenig ausgebildet. Schläuche oblong-keulig,  $60-70 \approx 15-20 \mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen 2reihig oder manchmal zusammengeballt, oblong, beiderseitig breit abgerundet, einzellig, hyalin,  $17-20 \approx 8\frac{1}{2}-10 \mu$ .

297. Ph. ?*cinerea* E. et Ev. — Journ. Myc. 1904 p. 170; Syll. F. XVII p. 836.

Auf Ästen von *Catalpa*, London, Canada.

„Stromatibus sparsis, cortice interiore atrato nidulantibus, orbicularibus,  $500 \mu$  diam. vel oblongis  $1500 \approx 750 \mu$ , intus cinereis, disco fusco cinereo, erumpente, applanato, epidermide rupta cincto; ascis cylindraceo-clavatis, paraphysatis,  $80-100 \approx 12-15$ ; sporidiis distichis, ovato-ellipsoideis, hyalinis, continuis,  $12-15 \approx 5-7$ .“ — Original nicht gesehen; es erscheint fraglich, ob die Art zu den Phyllachoreen oder überhaupt zu den Dothideales gehört.

Auf Rubiazeen:

298. Ph. *Ixorae* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern der *Ixora parvifolia*, Ostindien; Herbar Kew unter *Sphaeria demersa* Corda, no. 464 (vgl. über letztere S. 572), lg. Hobson.

Stromata epiphyll, zerstreut, etwa  $1-2 \text{ mm}$  groß, glänzend schwarz, flach rundlich vorgewölbt, mit feinem scharfem Ringfleck, hypophyll nicht sichtbar, mehrhäusig. Lokuli unter dem schwarzen epidermalen  $40-50 \mu$  dicken Clypeus eingesenkt, bis in die Mitte des Mesophylls reichend, das Blatt auf das Doppelte der normalen ( $250 \mu$ ) Dicke aufwölbind,  $300-380 \mu$  breit,  $240-280 \mu$  hoch, dicht gelagert, mit dünner, weicher, brauner Stromawand. Zwischen den Lokuli ist diffuses, vom Clypeus ausgehendes braunes Hyphenstroma vorhanden, welches auch stellenweise seitlich oder basal der Lokuli knäuelig auftritt, ohne größere Dimensionen anzunehmen; der basale hyaline Faserbelag der Lokuli wird durch Jod leicht blau ge-

färbt. Asken zylindrisch, paraphysiert, kurz gestielt, achtsporig,  $65-80 \approx 8-10 \mu$ ; Sporen einreihig, länglich-elliptisch, beiderseits gerundet, gerade, farblos, einzellig,  $9-11 \approx 4-5 \mu$ .

Auf denselben Blättern treten außerdem noch beiderseits sichtbare, große, kreisförmige,  $1-1\frac{1}{2}$  cm breite bleiche Flecken auf, welche peripherisch breit bräunlich umrandet sind. Dieselben sind hypophyll von kleinen schwarzen Gehäusen einer Mikrothyriazee mehr weniger dicht besetzt (unentwickelt); epiphyll tragen dieselben oft im Zentrum ein oder zwei Stromata der beschriebenen *Phyllachora*. Da letztere aber auch ohne diese Flecken auftritt und auch manche der Flecken keine Spur der *Phyllachora* zeigen, erscheint die Schlußfolgerung berechtigt, daß besagte Flecken nicht als Reaktionszone zu der *Phyllachora* gehören.

299. *Ph. laeviuscula* Speg. — F. Guar. nonn. 1891 n. 102; Syll. F. XI p. 371.

Auf einer Rubiazee, Peribebuy, Brasilien.

„Stromata amphigenä, densiuscule sparsa, ad epiphyllum innato-superficialia discoidea, 1 mm diam., applanata, atra, opaca, areola stric-tissima pallescenti-subrufescente vel subargentea cincta, ad hypophyllum plus minusve manifesta, loculis (uno centrali caeteris circumdato) obsolete granuloso-perspicuis, epidermide tecta non vel vix nigrificata, areola latiuscula irregulariter orbiculari pallescente indeterminata cincta, 5—12-locularia; loculi minuti, globoso-hemisphaerici, ad hypophyllum ostiolati. Asci cylindracei, antice obtuse rotundati, subcrassiuscule tunicati, inferne brevissime cuneato-stipitati,  $45-50 \approx 12 \mu$ , paraphysati, octospori; sporae oblique distichae, ellipsoideae,  $12 \approx 6 \mu$ , utrinque obtuse rotundatae, non vel vix subinaequilaterales, hyalinae, elongatae.“ — Original nicht gesehen. Es bleibt nachzuprüfen, ob Paraphysen wirklich fehlen.

300. *Ph. Rudgeae* Syd. — Bull. Herb. Boiss. 1901 p. 81; Syll. F. XVI p. 618.

Auf *Rudgea coriacea*, Sta. Catharina, Brasilien.

Stromata einzeln oder zu wenigen auf rundlichen gelblichen oder gelbbraunen, 3—10 mm großen Flecken, anfänglich nur blattoberseits sichtbar und auf der Unterseite nicht einmal durchschimmernd, später das ganze Blatt durchsetzend und dann auch mit hypophyllem Clypeus, flach, opak,  $1-2\frac{1}{2}$  mm im Durchmesser, mehrhäusig. Asken zylindrisch, gestielt, achtsporig, paraphysiert,  $80-120 \approx 8-10 \mu$ . Sporen schief einreihig, eiförmig, einzellig, hyalin, beidendig stumpf,  $10-14 \approx 5-7 \mu$ .

301. *Ph. Psychotriae* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897 p. 371; Syll. F. XIV p. 667.

Auf welchen Blättern von *Psychotria* spec., Brasilien; von Hønnings (Hedwigia XLVIII, 1908 p. 7) auch für Sao Paulo angegeben. Das untersuchte Exemplar stimmt mit dem Original überein.

Stromata amphigen, zerstreut, Flecken fehlend oder wenig auffällig und gelblich, rundlich, elliptisch oder oblong, 1—2 mm im Durchmesser, etwas glänzend, auf der Blattoberseite ziemlich flach, auf der Unterseite gewölbt und höckerig, mit 2—6 Gehäusen. Viel Stromahyphen durchsetzen die ganze Blattdicke. Clypeus in beiden Epidermen, opak, fest, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli das ganze Mesophyll einnehmend, meist abgeflacht kugelig, 100—170  $\mu$  hoch, 180—300  $\mu$  breit, mit braunen, ca. 10  $\mu$  dicken Wänden. Asken zylindrisch, gestielt, reich paraphysiert, 80—95  $\approx$  8—10  $\mu$ , achtsporig. Sporen einreihig, elliptisch, beidendig stumpf, einzellig, hyalin, 9—11  $\approx$  5—6  $\mu$ .

Auf Caprifoliaceen:

302. *Ph. Wittrockii* (Erikss.) Sacc. — Syll. F. II p. 601.

Syn.: *Dothidea Wittrockii* Erikss. — F. parasit. scandinav. no. 40.

Auf Blättern und Stengeln der *Linnaea borealis*, Vermland, Schweden (lg. Wittrock); auf gleicher Nährpflanze, Shelburne, Nordamerika (lg. W. G. Farlow).

Die obersten Internodien der Stengel sind von einem schwarzen, matten Stroma ganz umfaßt und angeschwollen, an der Oberfläche rau punktiert (unter der Lupe). Die Stromahyphen durchsetzen interzellulär das ganze Gewebe von der Epidermis bis in das Mark, ohne das Gewebe zu zerstören; in der äußeren Rindenschicht, einem 250—300  $\mu$  dicken Gürtel werden die Lokuli in dichter Lagerung angelegt und durch das sich nachträglich stark verdichtende Stroma die Gewebe ganz zerstört. In diesem Stadium unterscheiden sich die epidermale dunkle bröckelige Clypeusschicht, der die Lokuli führende, mit hellbraunem Stroma erfüllte Rindengürtel und der interzellulär mit violetten Hyphen durchsetzte Zentralzylinder. Die Lokuli sind krugförmig-kugelig, 170—200  $\mu$  breit und hoch, oben mit dem Clypeus verwachsen, allseitig von einer dünnen, aus feinen hellbraunen Faserhyphen gebildeten Wand umgeben. Fruchtschicht konnte nicht aufgefunden werden; nach der Beschreibung sind die Asken zylindrisch, kaum gestielt, 70—80  $\approx$  6—10, achtsporig; die Sporen einreihig, elliptisch oder oval, einzellig, farblos, 12—20  $\approx$  4—7; die Paraphysen fadenförmig. — Die nordamerikanischen Exemplare sind äußerlich und im Querschnitt vollkommen mit F. paras. scandinav. no. 40 identisch.

Auf Kompositen:

303. *Ph. perlata* Syd. — Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1912 p. 436.

Auf *Polymnia glabrata*, Kolumbia, bei Bogotá.

Stromata hypophyll, zerstreut, ohne Flecken,  $\frac{1}{2}$ —1 mm, unregelmäßig rundlich, schwach gewölbt, runzelig-höckerig, epiphyll noch als schwarze körnige Flecken sichtbar und dort meist von einem bleichen oder braunen Hof umgeben. Lokuli 1 bis wenige. Asken zylindrisch, achtsporig, paraphysiert, 80—120  $\approx$  11—14  $\mu$ . Sporen einreihig, breit elliptisch, beiderseits stumpf gerundet, farblos, einzellig, 13—16  $\approx$  8—12  $\mu$ .

304. **Ph. Espeletiae** Syd. — Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1912 p. 436.

Auf *Espeletia corymbosa*, Paramo de Cruz Verde bei Bogotá, Kolumbia.

Stromata epiphyll, rundlich oder (meist) leicht elliptisch,  $\frac{2}{3}$ —2 mm, fast halbkugelig gewölbt, glänzend schwarz, glatt, nur mit den Borstenhaaren des Blattes besetzt, welche jedoch für gewöhnlich nicht von Stromahyphen infiziert sind. Hypophyll schimmern die Stromata unter dem dichten weichen Flaumhaar nur schwach als dunkle Flecken durch. Die großen Epidermiszellen und meist noch zwei weitere Zellagen sind mit bröckeligem Stroma erfüllt und bilden einen derben kompakten Clypeus über den wenigen Lokuli, von welchen gewöhnlich nur einer voll entwickelt ist; derselbe ist flach elliptisch, an der Basis flach,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mm hoch; die umgebenden Zellen des Mesophylls, besonders basal, sind ebenfalls mit bröckeligem dunklem Stroma erfüllt und bilden einen 60—80  $\mu$  dicken Mantel um den zentralen Lokulus, schwächer und unregelmäßig unterbrochen um die peripherischen unentwickelten Lokuli; von der Basis der Lokuli dringen zerstreute Stromaknäuel bis zur Unterseite des Blattes vor, dort vielfach in die Haare eindringend. An der inneren Wand der Lokuli bilden die Stromahyphen einen Belag von schmalen, langzelligen, grau-blassen Hyphen. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, 95—120  $\approx$  16—20  $\mu$ . Sporen gerade oder schief einreihig, elliptisch, plankonvex, farblos, einzellig, 15—20  $\approx$  9—11  $\mu$ .

305. **Ph. Ambrosiae** (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 601.

Syn.: *Dothidea Ambrosiae* B. et C. — N. Am. F. n. 885.

*Phyllachora physalosporoides* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 371; Syll. F. XIV p. 666.

*Physalospora Arthuri* Sacc. — Mich. II p. 569; Syll. F. IX p. 596.

*Phyllachora ambrosicola* Speg. — Myc. argent. IV no. 700; Syll. F. XXII p. 418.

*Physalospora Ambrosiae* E. et Ev. — Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1893 p. 447; Syll. F. XI p. 292.

Auf verschiedenen *Ambrosia*-Arten (*elatior*, *artemisiaefolia*, *temuifolia*) in Nordamerika (Süd-Carolina, Alabama, Iowa) und Südamerika (Columbia, Südbrasilien, Argentinien); für die Saccardo'sche Art wird *Iva xanthifolia* angegeben, der Pilz ist jedoch durchaus identisch. Die Spegazzini'sche Art konnte nicht im Original untersucht werden; ihre Beschreibung stimmt vollständig mit Berkeley's Original überein, so daß die Frage des Autors „an = *Ph. Ambrosiae* (B. et C.)?“ mit Sicherheit bejahend beantwortet werden kann; die übrigen Kollektionen wurden im Original untersucht. Aus Kolumbia liegt eine identische Kollektion E. Mayor's auf *Ambrosia artemisifolia* vor (vgl. Sydow in „Voyage d'expl. Colombie“ in Mém. Soc. Neuchâtel Sci. nat. V, 1912, p. 436). *Phyllachora Ambrosiae* (Schwein.) Sacc. [*Dothidea Ambrosiae* Schwein. in Syn. Amer. bor. no. 1935 auf *Ambrosia*-Stengeln; cfr. Sacc. Syll. F. II p. 620] ist ein anderer Pilz, aber sicher keine *Phyllachora*; das Original ist nach Cooke (Grevillea XIII p. 43) und Ellis (North Amer. Pyr. p. 598) steril, nicht zu *Phyllachora* gehörig und zu streichen.

Stromata epiphyll, punktförmig, zerstreut oder in unregelmäßigen Gruppen dicht gesellig, oft zu 2—3 verwachsend, 200—250  $\mu$  groß, schwach glänzend, schwarz, einhäusig, nur schwache unbestimmte bleiche Verfärbungen des Blattes verursachend, erst im Alter auf der Blattunterseite als schwarze Punkte sichtbar, epiphyll leicht vorgewölbt. Lokuli unter einem kurzen epidermalen schwarzen Clypeus eingelagert, kugelig-krugförmig ausgewachsen eben die Epidermis berührend und dann dort ebenfalls einen sehr kurzen Clypeus bildend, 160—200  $\mu$  im Durchmesser, allseitig von einer dünnen, braunen, aus wenigen Stromahyphen bestehenden Wand eingefast, welche nur oben und unten clypeal verstärkt wird, seitlich etwa 12—14  $\mu$  dick ist; sonstiges Stroma ist nicht vorhanden. Bei Verwachsung zweier Stromata sind die beiden Lokuli durch ihre dünne braune Wand getrennt, ihre Clypei fließen ineinander über. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, 75—90  $\approx$  10—12  $\mu$ . Sporen einreihig, farblos, einzellig, elliptisch, beiderseits gerundet, 10—13  $\approx$  7  $\mu$ .

306. *Ph. nidulans* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. VII, 1891, p. 176; Syll. F. XI p. 371.

Auf Blättern einer Komposite, Panecillo bei Quito, Ecuador.

Exs.: Rehm, Ascom. 1073.

Stromata auf der silbergrau behaarten Unterseite der Blätter halb versteckt, rundlich gewölbt, mattschwarz,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  mm, höckerig, epiphyll ebenfalls sichtbar, weniger hervortretend. Lokuli sehr dicht stehend, kugelig oder deformiert, in letzterem Falle von der Seite zusammengepreßt, ca. 400  $\mu$  im Durchmesser (die abgeplatteten ca. 500  $\mu$  hoch, 250—300  $\mu$  breit). Die ganze befallene Blattpartie ist in ein dunkles kompaktes Stroma verwandelt, von welchem jedoch bei der Reife infolge der dicht stehenden großen Lokulihohlräume nur die beiderseitigen epidermalen derben Clypei und die ebenfalls dunklen, sehr derben seitlichen Wände übrig bleiben. Das an für sich dünne Blatt wird durch die mächtigen Lokuli beiderseits, besonders hypophyll, stark aufgewölbt, bis auf eine Gesamtdicke von 550—650  $\mu$ ; zwischen den einzelnen Lokuli läßt die Spannung nach, wodurch das höckerige Vorstehen der Lokuli bedingt ist. An dem untersuchten Cotype aus dem Herbar Boissier waren Asken nicht mehr zu finden; sie messen nach Patouillard 180—200  $\approx$  20  $\mu$ . Sporen waren reichlich noch vorhanden, 18—21  $\approx$  9—11  $\mu$ , farblos, einzellig.

— var. *Senecionis* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1895 p. 230; Syll. F. XIV p. 666.

Auf *Senecio* sp., Ecuador.

„Stromatibus epiphyllis, sparsis, minutissimis, convexis, atris, loculis 3—5; ascis aparaphysatis?, 70—80  $\approx$  9—12; sporidiis ovoideis, hyalinis, 15  $\approx$  8—10  $\mu$ .“ — Nicht gesehen.

307. *Ph. vernonicola* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. 110; Syll. F. XVII p. 836.

Auf *Vernonia* sp., Sao Paulo im botan. Garten; auf *Vernonia* sp., Sao Paulo, Serra da Cantareira (vgl. Hennings in Hedwigia XLVIII, 1908, p. 7).

Stromata meist einhäusig, klein, beiderseits gewölbt, zerstreut, epiphyll kuppelförmig, glänzend, mit unbestimmt begrenztem braunem Flecken, 0,3—0,4 mm. Lokuli flachkugelig, blattdurchsetzend, 280—340  $\mu$  breit, 200—240  $\mu$  hoch, das nur 60—80  $\mu$  dicke Blatt bis auf 300  $\mu$  aufwölbind, allseitig von einer dicken, dunklen, stromatisch-kompakten Wand eingeschlossen, welche oben und unten gleichzeitig epidermaler Clypeus ist, sonst ohne jedes Stroma; bei Verwachsung von 2—3 Einzelstromata sind die Lokuli auch im Innern seitlich durch dunkle Wände getrennt. Asken paraphysiert, keulig, achtsporig, 75—90  $\approx$  14—18  $\mu$ ; Sporen meist einreihig, farblos, einzellig, oval-keulig, oben breit und stumpf gerundet, nach unten allmählich stark verengt, 14—16  $\mu$  lang, oben 8—9  $\mu$  breit.

— var. *microspora* Theiß. et Syd. n. var.

Auf *Vernonia Tweediana*, Rio Grande do Sul, Brasilien (vgl. Rick in Broteria 1906 p. 44 sub *vernoniicola* P. Henn.) lg. J. Rick.

Stromata auf bleichen undeutlichen rundlichen Flecken von 3—5 mm Umfang unregelmäßig gesellig, stellenweise größere Blattflächen dichter punktierend, beiderseits sichtbar,  $\frac{1}{3}$  mm breit, beiderseits glänzend schwarz und gewölbt; sonst wie obige. Asken zylindrisch, gestielt, paraphysiert, p. sp. 55—60  $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen elliptisch, 9—12  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ . — Ausgegeben in Theißen, Decades F. Bras. 87 sub *vernoniicola* P. Henn.

308. *Ph. Noackii* Syd. — Ann. Myc. 1907 p. 359; Syll. F. XXII p. 417.

Auf einer Komposite (*Baccharis?*); S. Francisco dos Campos, S. Paulo, Brasilien.

Exs.: Rehm, Ascom. 1748.

Stromata epiphyll, hypophyll nicht sichtbar. ohne merkliche Flecken, unregelmäßig zerstreut,  $\frac{1}{2}$ —1 mm groß, zuweilen zu 2—3 verwachsend, wenig glänzend, peripherisch unscharf endend, sanft gewölbt. Clypeus epidermal, schwarz, in der Mitte des Stromas derb, 50—60  $\mu$  dick, zentrifugal dünner werdend; Lokuli nicht bis zur Blattunterseite reichend, kugelig oder etwas abgeflacht, 280—350  $\mu$  breit, 250—300  $\mu$  hoch; mit dünner brauner Wand, zu wenigen in einem Stroma, zuweilen in einen einzigen Hohlraum verschmelzend. Die zwischen den kugeligen Lokuli frei bleibenden Räume werden von einem dichten braunen Hyphengeflecht wirr ausgefüllt. Asken zylindrisch, paraphysiert, 80—90  $\approx$  10—12  $\mu$ ; Sporen elliptisch, schief einreihig, beiderseits stumpf gerundet, 14—16  $\approx$  8—9  $\mu$ .

Auf unbestimmten Nährpflanzen:

309. *Ph. ? fatiscens* (Schw.) Sacc. — Syll. F. II p. 600.

Syn.: *Dothidea fatiscens* Schw. apud Berk. et Curt., Exot. F. Schw. p. 238.

„Hypophylla; loculis 2—4 in pustulis demum fatiscentibus immersis, ostiolisque nigris punctatis; sporidiis ellipticis maioribus, 30—33  $\mu$  longis. — In foliis, Surinam. Asci non visi, sed verisimiliter aderant octospori.“ — Nicht gesehen.

310. *Ph. apiahyna* Speg. — F. Figg. no. 311; Syll. F. IX p. 1021.

„Ad folia lanceolata subcoriacea siccitate nigrescentia plantae ignotae in dumetis prope Apiahy“ (Sao Paulo, Brasiliae).

„Maculae nullae vel epiphyllae fusciscentes indeterminatae vix perspicuae. Stromata sparsa, innata, utrinque in folio manifesta, irregulariter suborbicularia, 1—2 mm, ad epiphyllum submaculaeformia determinata atra plana laevia vel minute punctulato-impressa non vel vix nitentia, ad hypophyllum subindeterminata vel rugula epidermica cincta, 2—6 hemisphaerico-colliculosa laevisissima nitentia (fere e loculis prominulis subconfluentibusque efformata); loculi parenchymate vix mutato immersi, globulosi, 200—300  $\mu$  diam., albo-farcti. Asci primo subfusideo-cylindracei, dein cylindraceo-subtorulosi, 90—100  $\approx$  12—14  $\mu$ , apice obtuse rotundati, basi breviter crasseque stipitati, octospori, paraphysibus filiformibus paucis obvallati. Sporidia transverse vel oblique monosticha, rarius recta subdisticha, elliptica vel saepius rhomboideo-vel biconico-elliptica, 14—15  $\approx$  7  $\mu$ , granuloso-farcta, hyalina, strato mucoso utrinque attenuato ac subevanescente, medio incrassato, concolore cincta.“ — Nicht gesehen.

311. *Ph. valsipora* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 371; Syll. F. XIV p. 669.

„Ad folia viva coriacea oleandriformia, Brasilia.“

„Stromatibus in centro macularum orbicularium, plerumque epiphyllarum, ferruginearum,  $\frac{1}{2}$ —1 mm diam. innatis, convexis, nigris, nitidis, plerumque 1—3-ocularibus, 0,5 mm diam., subcarbonaceis; ascis cylindraceis vel subfusiformibus, teneris, apice rotundatis, usque ad 110  $\approx$  12, octosporis; sporidiis oblongis, obtusis, rectis, 1-cellularibus, monostichis, 15—18  $\approx$  4 $\frac{1}{2}$ ; paraphysibus filiformibus.“ — Nicht gesehen.

312. *Ph. costaricensis* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896 p. 160; Syll. F. XIV p. 670.

In foliis languidis, Costarica.

Stromata blattunterseits, einzeln oder zu 2—3 auf kleinen 2—3 mm großen hell schwefelgelben Flecken, auf der Oberseite nur wenig sichtbar, unterseits stark gewölbt und glänzend, halbkugelig hervorragend, einhäusig, durch Zusammenfließen 2—3 häusig. Clypeus in der unteren Epidermis, 30—40  $\mu$  dick, opak, derb, mitunter auch in der oberen Epidermis, daselbst schmaler. Lokuli rundlich, 300—550  $\mu$  breit, 150—350  $\mu$  hoch, zuerst etwa  $\frac{2}{3}$  der Blattdicke, schließlich die ganze Blattdicke einnehmend, mit braunschwarzer 10—15  $\mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch oder keulig, kurz gestielt, 90—110  $\approx$  15—35  $\mu$ , achtsporig, paraphysiert. Sporen elliptisch oder oblong, einzellig, hyalin, stumpf, 20—25  $\approx$  10—14  $\mu$ .

Eine in verschiedenen Herbarien vorliegende ebenfalls von Touduz gemachte sekundäre Aufsammlung (in foliis ignotis, Costarica), die von Patouillard als obige *Ph. costaricensis* bestimmt wurde, enthält einen ganz verschiedenen Pilz (= *Endodothella Vismiae*).

313. *Ph. timbo* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 371; Syll. F. XIV p. 669.

In foliis sub nomine „Timbo“ cognitis, Paraguay (Balansa) — (Matrix = *Pithecolobium*?)

Die Originalbeschreibung lautet: „Stromata gregaria, hypophylla, innata, convexula, hemisphaerica, atra, subcarbonacea, 1-locularia, poro haud conspicuo, 0,3—0,4 mm diam. Asci fusioidei,  $75 \approx 12 \mu$ , 8-spori. Sporidia oblonga, rotundata, 1-cellularia, guttulis 2 magnis oleosis praedita, hyalina, 15—18  $\approx$  5—6  $\mu$ , 1—2-sticha. Paraphyses filiformes.“

Spegazzini erklärt den Pilz für identisch mit *Apiospora controversa* Starb. = *Stigmochora controversa* (vgl. S. 580). Ob dies richtig ist, vermögen wir nicht zu entscheiden, da wir nur ein pilzbesetztes Blättchen mit *Ph. timbo* sahen, das uns zwar nur einzellige Sporen zeigte, doch ist es möglich, daß die Rehm'sche Kollektion unreif ist.

314. *Ph. Tonduzii* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896, p. 161; Syll. F. XIV p. 669.

Syn.: *Phyllachora quadriloculata* Pat. mscr.

Auf unbestimmten Blättern, Costarica.

Stromata amphigen, einzeln im Zentrum wenig auffälliger gelblicher 2—4 mm großer Flecke, rundlich oder elliptisch, oft eckig, flach, mit 1—4 Gehäusen. Clypeus in beiden Epidermen, opak, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli rundlich oder birnförmig, 150—230  $\mu$  diam., mit brauner etwa 10  $\mu$  breiter Wand. Asken (nach den Autoren, da von uns nur unentwickelte gesehen) breit spindelförmig, sitzend, achtsporig, 72—108  $\approx$  20—28  $\mu$ , paraphysiert. Sporen zweireihig oder zusammengeballt, elliptisch, einzellig, 25—27  $\approx$  7—10  $\mu$ , hyalin, schließlich fuligin (?).

Nicht zu verwechseln mit *Ph. Tonduzii* P. Henn. = *Ph. Pittieri* Theiß. et Syd.

315. *Ph. viridolocincta* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 372; Syll. F. XIV p. 670.

Auf unbestimmten Blättern, Sao Francisco, Brasilien (E. Ule no. 514). Rehm gibt als Nährpflanze eine „Aroidee“ an, doch, wie ein Blick lehrt, sehr zu Unrecht. Die kleinen, am Rande gekerbten, unterseits behaarten Blätter gehören sicherlich einer ganz anderen Pflanze an. Mit seiner Art vereinigt Rehm, allerdings fraglich, die Kollektion Ule no. 1310 auf *Acalypha* (Euphorbiacee!) Wie schon Rehm betont, ist diese Kollektion unentwickelt. Nachfolgende Beschreibung, nach dürftigem Materiale entworfen, bezieht sich auf Ule no. 514.

Stromata blattbeiderseits leicht gewölbt vorragend, meist einzeln, von einer ringförmigen, gelblich oder grünlich verfärbten Zone umgeben,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$  mm Durchmesser, rundlich oder unregelmäßig, meist einhäusig. Lokulus das ganze Blatt durchsetzend; Clypeus beiderseits. Schläuche zylindrisch oder zylindrisch-keulig, paraphysiert, 70—85  $\approx$  9—10  $\mu$ , acht-



sporig. Sporen meist einreihig, elliptisch, beidendig zugespitzt oder auch abgerundet, einzellig, hyalin,  $11-16 \approx 6-8 \mu$ , hyalin.

316. *Ph. nitidula* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1888 p. 117; Syll. F. IX p. 1009.

„In foliis languidis *Bignoniae*? [sehr fraglich] inter Atures et Mai-pures, Venezuelae.“

Champignons du Haut-Orénoque 268, lg. Gaillard.

Auf der Unterseite der rotbraunen Blätter der Matrix (vulgo „Chiga“) sind mattschwarze unregelmäßige Stromata zerstreut. Sie entstehen durch Verwachsung kleiner, rundlicher, flacher, nur im Zentrum leicht vorgewölbter Scheibchen von  $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{3}$  mm Größe und bilden so gelappte, 1–3 mm große Sammelstromata verschiedener Form. Epiphyll ist kaum eine Spur eines bleichen Fleckens bemerkbar. Der Querschnitt zeigt ein *Catacauma*-artiges Bild; unter dem ausgedehnten epidermalen, 40–50  $\mu$  dicken Clypeus, welcher in der mittleren Fläche sanft aufgewölbt, peripherisch flach verläuft, liegen in der Wölbung die flachkugeligen Lokuli scheinbar subepidermal, jedoch in den obersten Parenchymlagen eingelagert; ihre Wände sind fast farblos, sehr zart, höchstens an der Basis etwas hellbräunlich-rosa angelaufen, faserig; auch zwischen den Lokuli treten keine dunklen Stromahyphen auf; nur das Clypeusstroma in der Epidermis ist kompakt dunkel, kleinzellig-parenchymatisch, aus 3–4  $\mu$  breiten derbwandigen Zellen bestehend. Die Askuslokuli messen durchschnittlich 130–160  $\mu$  in der Breite, 80–90 in der Höhe; untermischte Konidienlokuli sind kleiner, kugelig, 100–120  $\mu$  breit, sonst wie erstere. Asken paraphysiert, zylindrisch, kurz gestielt, 80–100  $\approx$  10–14  $\mu$ . Sporen zweireihig, einzellig, farblos, elliptisch-oval, beiderseits gerundet, 9–12  $\approx$  5–6  $\mu$ . Konidien kugelig, bräunlich, 3–4  $\mu$  im Durchmesser.

317. *Ph. permeans* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 612.

Syn.: *Dothidea permeans* B. et C. — N. Pacif. Explor. Exped. no. 161; lg. Wright.

Auf Blättern, Nicaragua.

Stromata epiphyll, jedoch beiderseits sichtbar, hypophyll flach, matt, epiphyll wenig gewölbt, leicht höckerig, glatt, schwach glänzend; unregelmäßig rundlich-eckig, 1–1 $\frac{1}{2}$  mm, scharfrandig, ziemlich dicht über das Blatt zerstreut, mehrhäusig. Das Blatt ist im Stromabereich wenig aufgetrieben (von 120  $\mu$  normaler Dicke auf 230  $\mu$ ). Clypeus in beiden Epidermen, schwarz, 24–30  $\mu$  dick; Lokuli kugelig, blattdurchsetzend, 150–180  $\mu$  breit, dicht genähert, mit undeutlich sich abhebender Wandung, da alle Zwischenräume zwischen den Lokuli mit einem wirren braunen Hyphengeflecht erfüllt sind. Asken zylindrisch, kurz gestielt, paraphysiert, 70–80  $\approx$  12–14  $\mu$ , achtsporig; Sporen zweireihig, farblos, einzellig, länglich-schmal, gerade oder leicht konkav-konvex gekrümmt oder plankonvex (dann gewöhnlich beiderseits zugespitzt), zuweilen auch nach unten etwas verschmälert (keulig), 23–26  $\approx$  6–7  $\mu$ .

318. *Ph. lucens* (Cooke) Sacc. — Syll. F. II p. 600.

Syn.: *Dothidea lucens* Cooke — Grevillea X p. 128.

Auf Blättern, Natal (Wood 581).

Stromata einhäusig, punktförmig, nur epiphyll sichtbar, kuppelförmig vortretend, glänzend schwarz, sehr dicht stehend auf kreisförmigen, 6—10 mm breiten bleichen Flecken (unregelmäßiger gestreckt, wenn am Rande des Blattes auftretend). Lokuli flachkugelig, 220—260  $\mu$  breit, 130—160  $\mu$  hoch, basal nicht bis zur unteren Epidermis reichend, allseitig von einer dünnen, etwa 8—10  $\mu$  starken bräunlichen, aber weichen Wand umschlossen, welche jedoch hier und da weniger deutlich ausgebildet ist; am Scheitel sind sie mit einem kurzen epidermalen, schwarzen, wenig über das Gehäuse vorstehenden Clypeus verwachsen. Asken zylindrisch, paraphysiert, achtsporig, kurz gestielt, 60—70  $\approx$  8—12  $\mu$ ; Sporen zweireihig oder schief einreihig, länglich, farblos, einzellig, gerade, beiderseits stumpf, 13—15  $\approx$  4½—5½  $\mu$  (Cooke gibt abweichend 18—6  $\mu$  an).

319. *Ph. lucida* Sacc. et Paol. — Myc. Malac. p. 24; Syll. F. IX p. 1021.

Auf Blättern, Malacca.

Stromata hypophyll, dicht aber unregelmäßig gesellig auf rotbraunen, unbestimmt begrenzten, vielfach ineinander übergehenden Flecken, klein, einhäusig, ⅓ mm, oft zu 2—3 verwachsen, glänzend schwarz, leicht vorgewölbt; epiphyll ebenfalls sichtbar, doch hier wegen der dunkel-rotbraunen Farbe des welken Blattes weniger auffällig; auch die heller rotbraunen Flecken heben sich hier weniger scharf ab. Lokuli blattdurchsetzend, kugelig oder deformiert, ca. 200  $\mu$  breit, oben und unten mit dem epidermalen schwarzen Clypeus verwachsen, welcher kaum über die Gehäuse übergreift; seitlich sind die Wände kaum entwickelt, meist durch einige Lagen rötlich verfärbter Blattgewebszellen ersetzt. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, sehr kurz gestielt, 60—70  $\approx$  10—14  $\mu$ ; Sporen 1—2reihig, elliptisch, farblos, einzellig, beiderseits gerundet, 10—12  $\approx$  6—7  $\mu$ .

320. *Ph. infesta* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern, Congo, Afrika; lg. Vanderyst.

Die etwa 10—12 cm langen, 3—4 cm breiten, elegant dicht gekerbten Blätter sind mit sehr zahlreichen, 2—3 mm großen, unregelmäßig runden, das Blatt durchsetzenden ausgebleichten Flecken bedeckt, welche bei ihrer engen Lage vielfach ineinander übergehen und größere Blattflächen ganz zum Absterben bringen. Die Flecken sind mit 400—500  $\mu$  großen, kreisförmigen Stromata in sehr dichter Lagerung besetzt; die einzelnen Stromata sind auf beiden Blattseiten sichtbar, in der Mitte konisch vorgewölbt, glänzend, peripherisch flach, matt, meist zu vielen mit den flachen Rändern zusammenfließend. Die einzelnen Lokuli sind blattdurchsetzend, flachkugelig, 270—330  $\mu$  breit, 200—220  $\mu$  hoch, oben und unten von dem epidermalen, schwarzen, 18—20  $\mu$  dicken Clypeus

bedeckt, der dem Oberflächenbilde entsprechend in der Mitte durch das Gehäuse epi- und hypophyll vorgewölbt wird, peripherisch das Gehäuse weit vorstehend überdacht. An vielen Stellen fließen die Clypei vieler Gehäuse zusammen, eine weit ausgedehnte kontinuierliche Stromaplatte in beiden Epidermen bildend, die durch allenthalben zwischengestreute Lokuli hügelig gewellt wird. Die Lokuli liegen ohne eigene stromatische Wandung im Mesophyll eingebettet; außer den Clypei ist kein Stroma vorhanden. Asken paraphysiert, zylindrisch, achtsporig,  $65-80 \approx 10-14 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich, farblos, einzellig, beiderseits abgerundet, gerade,  $12-13 \approx 5-5\frac{1}{2} \mu$ .

321. *Ph. Arechavaletae* Speg. — F. Puigg. no. 313; Syll. F. IX p. 1022.

„Ad folia coriacea plantae ignotae prope Itabirá do Campo secus Rio das Velhas“ (Sao Paulo, Brasiliae).

„Stromata densiuscule sparsa, irregulariter suborbicularia, 1—2 mm, utrinque manifesta, ad epiphyllum prominula, determinata, sordide obscuraque fusca, centro saepius rugoso-vel erosulo-depressa atque subcinerascentia, ad hypophyllum crassiuscule pulvinata,  $\frac{1}{2}$ —1 mm crassa, basi coarctatula, margine integra obtusa, superne applanata, castaneo-atra, glabra, laevisima (sub lente circinatim laxe papillulosa) nitentia; loculi in stromatibus dense constipati, subglobosi, minuti,  $120-150 \mu$  diam., ostiolo parvulo vix papillulato-erecto donati; asci obclavulato-cylindracei, apice subtruncati, deorsum modice attenuati brevissimeque pedicellati,  $100-110 \approx 10-14 \mu$ , octospori, aparaphysati; sporidia oblique 1—2-sticha, ovoidea,  $15-18 \approx 5-6 \mu$ , utrinque obtusa, continua, grosse 1-guttulata vel saepe diblasta (an demum 1-septata?) hyalina.“ — Nicht gesehen. Es bleibt nachzuprüfen, ob Paraphysen wirklich fehlen.

322. *Ph. leopoldensis* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf Blättern (Komposite?), Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Rehm, Ascom. 1791 sub *Physalospora*? *varians* Starb. (lg. Rick).

Auf den großen, entfernt und spitz gezähnten, rauhaarigen Blättern sind zahlreiche, 2—5 mm große, graubraune rostige Flecken verstreut, welche beiderseits sichtbar sind und epiphyll eine nicht große Zahl winziger, mit bloßem Auge nicht sichtbarer schwarzer Punkte zeigen; diese Stromata, die kaum noch diesen Namen zu verdienen scheinen, sind zuweilen auch hypophyll sichtbar, epiphyll leicht vorgewölbt, schwach glänzend,  $150-200 \mu$  groß, und bestehen nur aus einem einzigen kugeligen Lokulus von  $180-200 \mu$  Durchmesser, der oben und unten die Epidermis leicht aufwölbt, am Scheitel (zuweilen auch an der Basis) einen sehr kurzen Clypeus in der Epidermis bildet, seitlich aber (und meist auch basal) nur von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefaßt ist; in den rötlichen Blattzellen sind spärliche Spuren hellbräunlicher Pilzhypen bemerkbar; anderes Stroma ist nicht vorhanden. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert,  $65-78 \approx 11-16 \mu$ ; Sporen elliptisch, 1—2reihig, farblos, einzellig, beiderseits gerundet,  $12-15 \approx 7-8 \mu$ .

*Species Phyllachorae excludendae.*

Außer den mehr als 100 im bisherigen Verlauf der Arbeit bereits zu anderen Gattungen gestellten *Phyllachora*-Arten sind noch auszuschließen:

— anceps Sacc. — Hedwigia XXIX, 1890 p. 156; Syll. F. IX p. 1025 auf *Scirpus nodosus*, Australien.

Die Art ist eine Sphaeriale. Perithezien ganz eingesenkt, im unteren Teil kugelig, 240  $\mu$  breit, oben in einen 100—120  $\mu$  langen, mit Periphysen ausgestatteten Hals ausgezogen. Perithezienwand sehr weich, hellbräunlich, dünn, faserig. Die Epidermiszellen sind mit braunem Stroma erfüllt, bilden jedoch keinen echten Clypeus, da die Perithezien am Hals-scheitel nicht mit ihnen verwachsen sind, sondern frei die Decke durchstoßen. Sonstiges Stroma fehlt.

— Astrocaryi P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904 p. 87; Syll. F. XVII p. 837.

Auf *Astrocaryum*-Blättern, Rio de Janeiro. Das untersuchte Material enthielt keine Askus-Fruchtschicht, zeigte jedoch zur Genüge, daß der Askenpilz keine Dothideale sein kann. Die oberflächlichen(!) polsterförmigen, kaum mehr als  $\frac{1}{2}$  mm großen Fruchtkörper tragen an ihrer äußeren Peripherie eine offene kontinuierliche Diskusschicht, welche nur Konidien enthielt. Der Askuspilz wird ein Diskomyzet sein.

— atronitens Rehm — Leaflets Philippine Bot. vol. VI, art. 103, 1914 p. 2221.

Auf *Donax cannaeformis*, Los Banos, Luzon, Philippinen. Nach Rehm in litt. ist *Phyllachora atrofurans* Rehm, die vom Autor ein Jahr vorher ebenfalls von Los Banos beschrieben wurde (s. Philippine Journ. of Sc. VIII, no. 3, Sect. C Bot. 1913 p. 183) derselbe Pilz. Nach der Beschreibung ist dies auch sehr wahrscheinlich. Gesehen. haben wir nur das Original von *Ph. atronitens*, das folgendes ergab:

Der Pilz tritt zwischen Rinde und Holzkörper auf, erstere als Ganzes aufwölbbend und im Zentrum oben einen winzigen glatt-schwarzen Clypeus in Form einer Scheibe bildend. Eine solche kreisförmige Aufwölbung ist etwa  $\frac{1}{2}$  mm breit; von der zentralen Clypeusscheibe gehen radiär Clypeusstrahlen zur Peripherie der Aufwölbung, welche in der Epidermis verlaufen (nicht im ganzen Rindenparenchym); diese epidermalen Strahlen werden allmählich zahlreicher, füllen ihre Zwischenräume aus und werden zu einer  $\frac{1}{2}$  mm großen schwarzen konisch gewölbten Scheibe; letztere wächst auf dieselbe Weise zu den größeren elliptischen Stromata heran, deren Flanken epidermal geschwärzt sind. Der Spalt ist ein reiner Druckspalt und zeigt meist keine geschwärzte Epidermis. Die Gehäuse liegen zahlreich dem Holze auf, nur mit dem Scheitel die Rinde durchdringend, sonst in der Wölbung liegend, mehrreihig (nicht zentral unter dem mittleren Spalt). Gehäuse flach kugelig, ca. 200  $\mu$  diam. oder elliptisch  $350 \approx 250 \mu$ ; sie zerbröckeln leider im Schnitt mit der bedeckenden Rinde. In den

Holzkörper dringen Stromahyphen zwischen den Sklerenchymfaserbündeln in dünnen, lockeren, bräunlichen Strahlen hinein, unter diesen sich wieder vereinigend, die Gefäße umgehend; nur die senkrecht eindringenden Hauptlamellen der Strahlen treten dunkler hervor.

Der Pilz dürfte den Clypeosphaeriazeen zuzuweisen sein, da die Gehäuse frei zwischen Holzkörper und Rinde liegen und letztere an ihrer Innenseite nicht clypeisiert ist, sondern nur in der epidermalen Schicht oder etwas darunter.

-- Bersamae Lingelsh. — Engl. bot. Jahrb. XXXIX, 1907 p. 604.

Auf *Bersama* spec. und *B. abyssinica*, Abyssinien.

Der Pilz hat vorbrechende Perithezien, die mit dem Scheitel die Epidermis sprengen und zurückwerfen, keinen Clypeus. Daher nicht zu den Phyllachoraceen gehörig. Ist identisch mit *Physalospora Bersamae* Syd. (cfr. Sacc. Syll. XXII p. 82).

— Cannabis P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908 p. 8.

Auf Stengeln von *Cannabis sativa*, Sao Paulo, Brasilien.

Gehört zu den Clypeosphaeriazeen; die Perithezien liegen dicht gedrängt unter der stromatisierten Epidermis; sie sind ca.  $170\ \mu$  breit,  $120$  hoch und besitzen eine scharf gezeichnete,  $16\ \mu$  dicke braune Membran; am Scheitel sind sie nicht mit dem Pseudoclypeus verwachsen, sondern durchstoßen denselben frei mit dem Scheitel.

— coccodes (Lév.) Speg. in F. Puigg. no. 329.

Syn.: *Sphaeria coccodes* Lév. — Ann. Sc. nat. 1845 III p. 50.

*Physalospora coccodes* Sacc. — Syll. F. I p. 446; IX p. 597.

*Phyllachora coccodes* Ell. et Ev. — North Amer. Pyren. p. 597 p. p.

Auf einer nicht näher bestimmten Leguminose in Brasilien. Die erste Beschreibung lautet: „Innata, epiphylla, subglobosa, nigra, nitida, peritheciis globosis congestis intus albis, ostioliis obsoletis; ascis paraphysatis; sporidiis ellipticis, continuis, hyalinis, inordinatis.“ Saccardo stellte die Art zu *Physalospora*, wogegen schon Cooke in der *Grevillea* XVII p. 42 Einspruch erhob. — In der Sylloge IX 597 teilte Saccardo Asken und einzellige, farblose,  $10-12 \approx 8\ \mu$  große Sporen mit und bemerkte, daß die Art auch auf Blättern von *Oreodaphne* und *Cerasus* in Cuba vorkomme; letztere Bemerkung geht auf Berkeley's Cuban Fungi 867 zurück (sub *Dothidea coccodes* Fr.). Die Untersuchung eines *Cerasus*(*Prunus*!)-Exemplares in F. Cub. 867 ergab aber völlige Identität mit Spegazzini's *Auerswaldia puccinioides* (s. *Auerswaldiella*); dieselbe Art ist auch Ellis et Ev., N. Am. F. II no. 1950 aus Florida. Die von Berkeley zitierte Form auf *Nectandra* ist *Coccostroma Puttemansii* (P. Henn.); das Konidienstadium *Phaeodorus Lauracearum* v. H. (s. Seite 271).

Léveillé's Original im Pariser Museum ist von dem Berkeley'schen Pilz ganz verschieden. Die Blattfläche ist mit zahlreichen, oberflächlichen, polsterförmigen, etwa  $0,7\ \text{mm}$  großen Stromata besetzt; deren Oberfläche ist rau, faltig-höckerig, braunschwarz, mit wenigen winzigen schwarzen

vorstehenden Punkten besetzt (Perithezienmündungen), ganz wie bei *Rousoella subcoccodes*, welche Spegazzini für das entwickeltere Stadium der *coccodes* hält (F. Puigg. n. 329). Die Fruchtkörper sitzen der subepidermalen Zellschicht auf, ohne tiefer in das Blatt einzudringen; die Epidermis ist gesprengt und hinausgebogen. Das etwa 340—380  $\mu$  hohe Stroma besteht aus rotbraunen Hyphen, ist aber fast einzig auf eine derbe, 80—100  $\mu$  dicke Kruste an den Seiten und oben beschränkt, da die großen Lokuli den ganzen Innenraum einnehmen und basal kaum eine dünne Stromalinie entwickelt ist. Die Lokuli sind kugelig, 300—350  $\mu$  groß, am Scheitel in einen kurzen breiten Hals verengt, der die Kruste durchsetzt und mit Periphysen ausgekleidet ist; ihre Wand ist sehr dünn, weicher, faserig, vom Stroma abgelöst und heterogen, also ein echtes Peritheziumgehäuse. Die Sporen sind zweizellig und braun, einreihig im Schlauch liegend, 9—10  $\mu$  lang, oben 5—5½  $\mu$ , unten 4  $\mu$  breit; die Oberzelle ist ein wenig länger und breiter als die untere.

Stromatisch zeigt die Art weitgehende Übereinstimmung mit *Rousoella Munkii* Speg. und *subcoccodes*, scheint jedoch spezifisch gut verschieden zu sein (vgl. Seite 186). Der Pilz ist *Pseudothis coccodes* (Lév.) Theiß. et Syd. zu nennen.

— *Fimbristylidis* (B. et Br.) Sacc. — Syll. F. IX p. 1025.

Syn.: *Dothidea Fimbristylidis* B. et Br. — Trans. Linn. Soc. London 1887 p. 222, tab. XXIX f. 28—30.

Auf *Fimbristylis*, Brisbane, Australien.

Das Original (lg. R. C. Burton, comm. Bailey no. 453) trägt auf der Etikette in Berkeley's Schrift die Bezeichnung „*Dothidea nitidula* B. et Br.“, darüber steht von Cooke's Hand geschrieben „*Dothidea fimbristylis* B. et Br.“; der Etikette sind zwei Zettel aufgeklebt, deren einer flüchtige Skizzen, der andere Angaben Bailey's enthält. Die oben zitierten Abbildungen stimmen jedoch mit den Skizzen der Etikette überein, so daß die Identität des Originals gesichert erscheint.

Die Stromata sind unregelmäßig kreisförmig, 1—2 mm breit, fleckenartig, schwarz, in verschiedener Größe gruppiert, z. T. zusammenwachsend, mit zahlreichen feinen glänzenden Punkten (Perithezienmündungen) besetzt. Die Perithezien liegen in dichter Lagerung unmittelbar unter der Epidermis, welche von einem unechten Clypeusstroma von netzförmig verzweigten braunen Hyphen durchsetzt ist. Die Gehäuse sind kugelig, 240  $\mu$  breit und hoch, oben in einen kurzen Hals ausgezogen, mit brauner Wand, am Scheitel nicht mit dem Pseudoclypeus verwachsen, sondern frei die Deckschicht durchstoßend. Der Pilz ist demnach keine Phyllachoree, sondern eine Clypeosphaeriacee.

— *gangraena* (Fr.) Fuck. — Symb. myc. p. 217; Syll. F. II 604.

*Sphaeria* Fr. — *Sphaerella* (Fr.) Karst. — *Homostegia* (Fr.) Winter — *Roumegueria* (Fr.) Sacc. in Ann. Myc. 1912 p. 316.

Nach F. rhenani 2361 gehört die Art zu den Clypeosphaeriazeen. Über die Natürlichkeit dieser Familie kann man geteilter Meinung sein, aber in jedem Falle ist scharf zu unterscheiden zwischen den bisher zu ihr gerechneten Pilzen und echten Phyllachoreen (vgl. Einleitung). Der vorliegende Pilz besitzt kugelige, dem Mesophyll eingesenkte Perithezien mit großzellig-parenchymatischer (nicht konzentrisch parallel-hyphiger) Membran, welche auch am Scheitel nicht mit dem Clypeus verwachsen sind, sondern letzteren frei durchstoßen (ohne allerdings merklich vorzustehen); der Umstand, daß die Gehäuse bei der Reife nabelig einsinken (vgl. Winter), ist allein ein Beweis, daß keine Phyllachoree vorliegen kann.

— *gentilis* Speg. — F. Guar. nonn. no. 109; Syll. F. XI p. 369.

Auf *Eugenia*-Blättern, Paraguay. — Rick, F. austro-am. 216 ist nicht diese Art, sondern *Catacauma goyazense* (P. Henn.). — Balansa, Pl. du Parag. 4330.

Epiphyll, auf unbestimmt begrenzten dunklen Flecken erheben sich rotbraune blasige Wölbungen, welche mit zerstreuten, etwa 120  $\mu$  großen, glänzend schwarzen Kalotten besetzt sind. Schon die Farbe jener Wölbungen deutet an, daß kein epidermales Clypeusstroma vorhanden ist. Im Querschnitt zeigt sich denn auch, daß die Epidermis frei von Stroma ist; dagegen ist das Palissadengewebe von unregelmäßigen dunklen Stromaklumpen durchsetzt, die meist reihenweise übereinander liegen. Die Gehäuse liegen einzeln zerstreut im Mesophyll, kugelig, mit dünner brauner Membran, am Scheitel verdickt und hier die Epidermis durchstoßend; in der Scheitelgegend wird auch die Epidermis mehr oder weniger von Stromahyphen besetzt, ohne aber nach Art der Phyllachoreen mit dem Gehäuse zu verwachsen. Die Art ist den Sphaerialen zuzuteilen.

— *japonica* Cke. et Mass. — Grevillea XIX p. 7; Syll. F. IX p. 1017.

Auf Zweigen von *Vaccinium japonicum*, Zentral-China.

Am Original konnten keine entwickelten Stromata mehr gewonnen werden. Die Rinde weist grauweiße, flechtenartige Wölbungen auf, die mit kleinen schwarzen Punkten besetzt sind. Die Gehäuse liegen anscheinend isoliert unter der grauen Decke; jüngere Stellen wiesen noch keine Gehäuse auf; ältere waren innen grau-bräunlich und zerfielen im Schnitt in ein körneliges Pulver. Ein Algenhallus konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Jedenfalls gehört die zweifelhafte Art nicht zu den Dothideales.

— *intermedia* Speg. — F. Guar. I no. 269; Syll. F. IX p. 1012.

Auf Blättern, Blattstielen und Zweigen von *Serjania* und *Urvillea*, Brasilien.

Der Pilz bewirkt starke Gallbildungen im Gewebe der Blätter und Stengel, die als rostbraune derbe Pusteln von verschiedener Größe vortreten, später an der Oberfläche mehr weniger geschwärzt werden. Das mächtige Pilzstroma bildet sich im Innern der Gallen und bricht später oben durch; es ist ein *Valsaria*-Stroma, aus parallelen, dünnen, braunen,

septierten Hyphen aufgebaut; in Form, Größe und Perithezienzahl äußerst wechselnd. Die Perithezien sind lang flaschenförmig, dem Stroma eingesenkt, mit selbständiger dunkler Membran, die sich in Schnitten abrollt. — Hierher gehört auch die Var. *luxurians* Rehm (Ann. Myc. 1906 p. 406; Rehm, Ascom. 1660; Theißen, Decades F. Bras. 80, 133). Mit den Coccoideen hat die Art nichts gemein, viel weniger mit *Kullhemia*; die entwicklungsgeschichtlichen Bemerkungen Rehm's a. a. O. entbehren deshalb einer reellen Grundlage, wie schon v. Höhnelt in den Fragm. VII no. 315 angedeutet hat.

— Kniphofiae (K. et C.) Sacc. — Syll. F. II 607 (*Dothidea* K. et C.) auf Blattstielen von *Kniphofia aloides*, Kapland. Besitzt nach dem Original *Sphaerella*-artige Perithezien ohne echten Clypeus.

— laurina Cooke — Grevillea XIII p. 63; Syll. F. IX p. 1012.

Syn.: *Phyllachora mexicana* Sacc. — Ann. Myc. 1913 p. 547.

Die Matrix des Cooke'schen Pilzes wurde als *Laurazee* ausgegeben, ist aber nach dem Original (Spruce, Lichenes Amazonici et andini no. 543) eine unzweifelhafte Melastomatazee, anscheinend ganz identisch mit der des Saccardo'schen Pilzes (*Miconia*; großes, unterseits grau-weiches Blatt); der Pilz ist genau derselbe: hypophyll unregelmäßig kreisrunde Gruppen von einzelnen mattschwarzen Stromata; die Gruppen sind 2—4 mm groß, fließen aber öfters zu größeren zusammen; die einzelnen Stromata sind oberflächlich, mit verengter Basis kreiselförmig, mattschwarz, im ausgewachsenen Zustande 350—450  $\mu$  breit, 320—350  $\mu$  hoch, meist einhäusig, zuweilen zu wenigen zusammengewachsen, *Parodiella*-artig. Sie entwickeln sich unmittelbar unter der Epidermis; anfangs von dieser bedeckt, sprengen sie dieselbe bald und sitzen dann der subepidermalen Zellschicht oberflächlich auf; anfangs sind sie kugelig-kreiselförmig (nach oben verbreitert), im Alter sinken sie meist schüsselförmig ein. Das ganze Stroma besteht aus einem Gehäuse mit bräunlicher, weicher, faseriger Membran, welche allseitig nur von einer dünnen, dunklen, 22—25  $\mu$  dicken Kruste umgeben ist; Membran und Stromakruste sind getrennt, wie besonders deutlich bei mehrhäusigen Fruchtkörpern zu beobachten ist. Der Pilz ist demnach aufzufassen als ein reduziertes Stroma mit meist einem einzigen Perithezium, welches eine differenzierte, selbständige Membran besitzt; das Ostiolum ist nur kurz papillenartig vorgezogen. Asken paraphysiert; Sporen einzellig, farblos oder leicht bräunlich, schief einreihig, 13—16  $\mu$   $\simeq$  7—10  $\mu$ .

Die Art erinnert sehr an *Parodiella*, welche jedoch der Epidermis aufgewachsen ist und keine eigene Perithezienmembran besitzt, sondern nur ein den Nukleus umhüllendes dünnes Stroma.

— leptostromoidea Cooke — Grevillea XIII p. 64; Syll. F. IX p. 1029.

Ravenel, F. Americ. exsicc. 390, auf *Pteris*, Südkarolina.



Stromata hypophyll, ziemlich dicht, rundlich, 130—150  $\mu$  breit, oder elliptisch bis länglich, bis 360  $\mu$  lang, 100  $\mu$  breit, meist hysteroïd mit Längsspalt aufspringend, einhäusig, d. h. mit einer kontinuierlichen Fruchtschicht; unter der Epidermis eingelagert, vorbrechend, ohne einen Clypeus oder sonstiges Stroma zu bilden. Ostiola fehlen. Asken auf der flachen Basis der Fruchthöhle, ohne Paraphysen, breit zylindrisch-keulig, fast sitzend, 55—60  $\mu$   $\approx$  18—24  $\mu$ . Sporen 2—3 reihig, farblos, zweizellig, 13—15  $\mu$   $\approx$  6—6½  $\mu$ , in der Mitte septiert und eingeschnürt. — Die Art gehört zu den Hysteriazeen.

— *melanoplaca* (Desm. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 607.

Nach einem von Roberge 1859 gesammelten Material auf Stengeln und Blättern von *Geum urbanum* (Herbier Boissier), dessen Identität mit dem Original allerdings in Frage steht, liegt ein *Sphaerella*-artiger Pilz vor mit kleinen, stromalosen, isolierten Perithezien.

— *millepunctata* (Desm. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 595.

Auf *Rhododendron*-Blättern in Frankreich. Ist eine *Laestadia*, siehe Ann. Myc. 1914 p. 271.

— ? *Menispermis* Speg. — Fg. Guar. II no. 104; Syll. F. IX p. 1016.

Auf *Menispermum*, Paraguari, Brasilien.

Ist eine echte Sphaeriale. Perithezien ohne Clypeus, ohne Stroma, einzeln, ca. 150—170  $\mu$  diam., blattdurchsetzend, dünnwandig, meist oben etwas kräftiger bewandet als unten, mit dem Scheitel die Matrix aufbrechend, ohne viel hervorzutreten. Asken ohne Paraphysen, nicht parietal, büschelig. Sporen einzellig, farblos. — Kann einstweilen nur zu *Guignardia* (*Laestadia*) gestellt werden, obwohl die typischen Arten dieser Gattung meistens höher eingewachsen sind. Erst eine gründliche Revision und klare Fixierung der Sphaerialesgattungen kann entscheiden, wie der Pilz definitiv zu benennen ist.

— *Muhlenbergiae* (Ellis sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. F. II p. 604.

Auf abgestorbenen *Muhlenbergia*-Halmen, New Jersey.

Ellis, N. Am. 482. Die Art ist eine echte Phyllachoree aus der Gruppe der *Scirrhineae* mit epidermalem Clypeus. Die Fruchtschicht ist jedoch zweifelhaft; Ellis beschreibt „sporidia medio constricta, 4-nucleata“; das untersuchte Exemplar enthielt keine Asken, nur an einer Stelle fanden sich farblose vierzellige Sporen (Konidien?) in ungefähr der von Ellis angegebenen Größe. Die Art bleibt zweifelhaft.

— *Musae* (Kl.) Sacc. — Syll. F. II p. 613, 625; cfr. IX p. 1023.

Syn.: *Dothidea Musae* Kl. — Linn. 1833 p. 459.

„Epiphylla, nigra, e loculis distinctis, sparsis v. circulariter aggregatis constans; stromatibus 2 mm latis, loculis minutissimis, nigris, saepius secundum foliorum nervos dispositis.“ Asken nach Cooke (Grevillea XIII p. 64) keulig; Sporen elliptisch, gerundet, einzellig, farblos, 10—12  $\mu$   $\approx$  7.“

Auf Musazeenblättern, Ostindien.

Die Untersuchung des Originals ergab, daß keine Phyllachoraceae vorliegt, sondern anscheinend nur ein Imperfekt, der wohl mit *Sphaeropsis Musarum* Cke. = *Phoma Musae* Sacc. = *Macrophoma Musae* (Sacc.) Berl. et Vogl. identisch ist. Schläuche sahen wir jedenfalls nicht. Sollten aber doch Schläuche vorhanden gewesen sein, so läge eine echte Sphaeriale vor.

— ?*Ostryae* P. Henn. (ex errore Ph. *Ostreae*) in Engl. bot. Jahrb. XXIX, 1900, p. 151.

Auf Blättern von *Ostrya japonica*, prov. Iwaki, Japan.

Die Stromata des Originalexemplars machen zwar äußerlich den Eindruck einer *Phyllachora*, doch genügt ein Schnitt durch dieselben, um zu zeigen, daß hier überhaupt keine Dothideazee vorliegt. Wenn Hennings angibt, daß er nur „vereinzelt junge Asken beobachtet“ hat, so ist demgegenüber zu bemerken, daß Schläuche selbst im jüngsten Stadium nicht vorhanden sind. Der Pilz stellt eine noch völlig unreife *Mamiania* dar, die mit *M. fimbriata* sehr nahe verwandt ist, aber wahrscheinlich als eigene Art unterschieden werden muß: *M. Ostryae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

In Saccardo's Sylloge fehlt der Pilz.

— picea (B. et C. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II p. 601.

Die lakonische Beschreibung in Grevillea IV p. 105 lautet: „Forming little orbicular papillose patches; asci short, clavate; sporidia hyaline, narrow, cymbaeform.“ Das Original ist ein vollständig unentwickelter Pilz, welcher keine Asken enthalten haben kann. Ellis et Ev., N. Am. F. 2934 stimmt äußerlich mit dem Typus überein, ist aber ebenfalls unentwickelt. Vgl. v. Höhnelt, Fragm. XI no. 657.

— ?*Piperacearum* Speg. — F. Guar. II n. 108; Syll. F. IX p. 1016.

Balansa, Pl. du Parag. 4039. Die untersuchten Exemplare waren sämtlich unentwickelt, so daß wir über die Stellung des Pilzes nichts aussagen können. Zu *Phyllachora* und überhaupt zu den Phyllachoreen gehört er sicher nicht.

— rhopographoides Wint. — Grevillea XV p. 89; Syll. F. IX p. 1030.

Syn.: *Ph. pteridiicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 249; Syll. F. XVII p. 840.

Auf *Pteris aquilina*, Brasilien.

Beide Originalexemplare wurden untersucht. Die Stromata erscheinen als unregelmäßige rundliche (1—1½ mm) oder längliche (2 ≅ 1 mm) bräunliche blasige Wölbungen des Blattes, die durch die Farbe schon das Fehlen eines epidermalen Clypeus anzeigen. Später bricht die Epidermis in unregelmäßigen Spalten auf, in welchen dann die schwarzen Stromata sichtbar werden. Die Stromata sind nach Art einer *Catacauma* zwischen Epidermis und nächster Zellschicht eingelagert und bestehen aus senkrecht-parallelen, ganz farblosen (durch Jod grünlich-grau gefärbten) Palissadenhyphen; dicht unter der Epidermis erst werden dieselben braun, dringen hier und da auch in dieselbe ein, doch ohne einen merklichen

Clypeus zu bilden. Die Gehäuse sind dem Stroma eingesenkt, basal der subepidermalen Zellschicht aufliegend, flach-kugelig, 360  $\mu$  breit, 200—240 hoch, mit dünner, faseriger Membran.

Nach Winter sollen die Sporen „saepe medio spurie septatae“ sein; wir sahen nur einzellige.

— *Pteridis* (Reb.) Fuck. — Symb. Myc. p. 218; Syll. F. II p. 607.

*Sphaeria* Reb. — *Dothidea* (Reb.) Fr. — *Cryptomyces* (Reb.) Rehm, vgl. Syll. F. VIII p. 709, Rehm Discom. p. 107.

— *thanatophora* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II 624 gehört zu *Balansia* bzw. *Ophiodothis*; vgl. Raciborski, „Über die javanischen Hypocreazeen“ p. 904 c. ic., sowie v. Höhnelt, Fragm. XII no. 630 p. [939].

#### Species Phyllachorae delendae.

[Vgl. Ellis, N. Am. Pyrenom. p. 604ff.; Cooke in Grevillea XIII p. 41 ff., 62 ff.; Theissen und Sydow in Annal. Myc. 1914 p. 183 ff; p. 190 f.]

— *abortiva* (Desm. sub *Dothidea*) Fuck. — Syll. F. II p. 610. „Several specimens have been examined, and nothing found but a structure resembling that of a *Sclerotium*, and no indication of fruit“ (Cooke l. cit.). Das Pariser Original wurde von uns nachgeprüft, doch konnten auch wir nur sterile *Sclerotium*-artige Fruchtkörper feststellen.

— *acervulata* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II 609.

— *Angelicae* (Fr. sub *Dothidea* et *Asteroma*) Fuck. — Syll. F. II 615. Ist eine unreife *Mycosphaerella* (Potebnia in Ann. Myc. 1910 p. 46).

— *annulata* (Cooke sub *Dothidea* in Grevillea VIII p. 95), Sacc. Syll. F. II p. 610.

„Peritheciis annulatim dispositis, sed prorsus sterilibus“, lautet die „Diagnose“ dieser „Art“. Das Original in Kew (Hobson no. 274) zeigt  $\frac{1}{2}$ —1 mm große rundlich-eckige, oft kranzförmig gestellte matte Stromata, welche wenige kugelige, blattdurchsetzende Lokuli von 240—280  $\mu$  Breite und 200  $\mu$  Höhe zwischen beiderseitigem epidermalem Clypeus enthalten; auch einzelstehende etwas größere, bis 340  $\approx$  250  $\mu$  messende Lokuli mit sehr kurzem apikalen und basalen Clypeus treten auf; ihre Wandung ist braun, 13—15  $\mu$  dick. Die Asken sind noch ganz unentwickelt.

— *anomala* (B. et C. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. F. II 608. Ist nach F. Cub. 871 (Kew) ein ganz unentwickelter Konidienpilz.

— *asterigena* E. et E. — Syll. F. XI p. 371.

— *Asclepiadis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 617.

— *asteromorpha* (Schw. sub *Xyloma*) Sacc. — Syll. II. 608; *Dothidea* Fr.; das Fries'sche Exemplar in Upsala ist ein Discomyzet.

— *Barringtoniae* (B. et Br. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 613.

— *Brachystemonis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 613.

— *Campanulae* (D. C. sub *Dothidea*) Fuck. — Syll. II 615 = *Placosphaeria* (D. C.) Bäuml.

— *canaliculata* (Schw. sub *Dothidea* et *Sphaeria*) Sacc. — Syll. II 623, 400; vgl. Sydow, Monogr. Ured. I p. 682; Cooke l. cit. p. 43.

— *Caricis* (Fr. sub *Dothidea* et *Sphaeria*) Sacc. — Syll. II 625. Cooke hat in der *Grevillea* XIII p. 63 Asken und Sporen erwähnt, ohne jedoch Zahlen zu bringen; auch bezieht sich seine Angabe nicht auf das Original. Die Rehm'sche Varietät *brasiliensis* ist ein *Catacauma*.

— *Castaneae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 611.

— *Cepae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 623.

— *chalybaea* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 621.

— *Chenopodii* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 618.

— *cinerascens* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 617.

— *Colensoi* (Berk. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 609. Original ganz unentwickelt.

— *conferta* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 618.

— *conspurcata* (Berk. sub *Dothidea*, *Asteroma*) Sacc. — Syll. II 612. Unreife *Brefeldiella*.

— *crustacea* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 619.

— *Cudrani* P. Henn. — Syll. XVI p. 618. Vgl. v. Höhnelt, Fragm. VIII n. 405 (= *Hymenopsis Cudraniae* Mass.) Das Original enthält keine Schlauchfrucht; daß die von Hennings angegebenen 9—11  $\approx$  7—8  $\mu$  großen Sporen unmöglich „oblong“ sein können, scheint dem Autor nicht aufgefallen zu sein. Wie v. Höhnelt richtig bemerkt, ist das Konidienlager ein kontinuierliches Diskushymenium, daher nicht zu den Dothideales gehörig.

— *culmicola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 622.

— *delicatula* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 623.

— *demersa* (Corda) Sacc. — Syll. F. II 595.

Die Art wurde in Icon. fung. IV p. 41 (1840) tab. IX fig. 121 als *Sphaeria demersa* Corda wie folgt charakterisiert: „Epiphylla, immersa, incrassata, pulvinata, aterrima; ostiolis superficialibus punctiformibus; peritheciis confertis, tenuibus, atris, immersis, stromate supra planiusculo, infra emerso, furfuraceo, atro, intus carnoso, fusco.“ Als Matrix wird eine unbekannte *Magnoliacee* angegeben; Fundort Tenasserim, Hinterindien.

Ein Originalexemplar existiert nicht mehr; aus der Corda'schen Abbildung läßt sich Näheres nicht entnehmen; daß das Original unreif gewesen ist, erhellt aus einer Anmerkung, daß der Autor „keine reifen Kerne gefunden habe, sondern nur solche, die äußerst zarte, geschlängelte, weiße, einfache und ungeteilte Paraphysen enthielten“ (also wohl die bekannte Konidienform mit fadenförmigen Sporen).

Die von Saccardo zitierten Kollektionen auf *Ixora* und *Croton* gehören nicht hierher; erstere siehe unter *Phyllachora Ixorae*; letztere (Kew, auf *Croton Thwaitesianus*, no. 520) hat kreisförmige, flache, glänzende, 1½—2 mm breite, blattdurchsetzende Stromata ohne Fruchtschicht.

Die bei Saccardo l. cit. der Corda'schen Diagnose hinzugefügten Angaben über die Fruchtschicht sind eigene Zutat; die Cooke'schen Angaben

in *Grevillea* V p. 16 (nicht X p. 16, wie es bei Saccardo heißt) beziehen sich auf die Hobson'sche Kollektion auf *Ixora* (Rubiaceae): *Dothidea demersa* on living leaves (*Ixora*?); asci cylindrical; sporidia ovate, slightly attenuated to each end,  $18 \approx 9 \mu$ ; endochrome granular.“

Nach dem Gesagten ist die Corda'sche Art zu streichen.

- *denigrans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 621.
- *deusta* (Fr. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 616.
- *Dioscoreae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 624.
- *dispersa* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 617.
- *effusa* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 621.
- *elegans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 619.
- *elliptica* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 620.
- *Eupatorii* (B. et C. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 616.
- *exasperans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 614.
- *Filicum* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 625.
- *frigoris* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 621.
- *fructigena* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 622.
- *Gentianae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 616 (*Dothidea orbicularis* Berk.).

- *Glycineos* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 612.

- *Heraclei* (Fr. sub *Dothidea*) Fuck. — Syll. II 600.

Über Synonymie, Exsikkatē und Beschreibung dieser nur steril bekannten Art vergleiche Winter, Pilze II p. 901.

- *hibiscicola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 618.
- *Hyssopi* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 621.
- *Impatientis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 617.
- *impressa* (Fr. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 609.
- *inelegans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 619.
- *interstitialis* (B. et C. sub *Dothidea*) Cooke — *Grevillea* XIII p. 64; Sacc. Syll. F. IX p. 1021.

Auf unbekannter Nährpflanze, Cuba (Wright 474).

Die 2—3 mm großen, unregelmäßig rundlichen, flachen Stromata sind beiderseits sichtbar, einzeln über das große Blatt zerstreut, von einem Ringfleck umgeben. Clypeus in beiden Epidermen, Hyphenstroma im Mesophyll ziemlich stark entwickelt; Lokuli nicht zahlreich, flachkugelig,  $350 \mu$  breit,  $220$ — $260 \mu$  hoch, ohne Fruchtschicht; die Cooke'sche Angabe „sporidiis continuis, hyalinis, immaturis, circ.  $10 \mu$  longis“ ist wertlos.

- *juglandicola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 610.
- *latitans* (Fr.) Sacc. — *Dothiorella* Sacc.; *Dothidea* Fr.; *Dothiopsis* Karst.; cf. Syll. F. II 610, III 241; Theiß. et Syd. in Ann. Myc. 1914 p. 191.
- *Lauri-Borboniae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 610.
- *lauricola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 612.
- *Leptospermi* (Cooke sub *Melophia*) v. Höhnelt, Fragm. XI n. 543; *Melophia phyllachoroidea* Cke. = *Melophia Victoriae* Sacc. Da es unmöglich

ist, den Pilz ohne Kenntnis der Sporen einzureihen, ist derselbe als Askuspilz zu streichen.

— *lineola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 624.

— *maculans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 611.

— *Melastomatis* (Fr. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 611; „*Dothidea Melastomatis* Kunze“ ist unbekannt, nach Saccardo (Syll. I 51) = ? *Asterina Melastomatis* Lév.; auf diese wird sich auch Cooke's Bemerkung über „*Dothidea (Microdothis) Melastomatis* Kunze et Fr.“ in *Grevillea* XIII p. 62 beziehen. Ein Original des Weigelt'schen Pilzes im Herbar Boissier „ex herb. Martii“ ist aber als *Dothidea Melastomatis* Lév. (nicht Fries) bezeichnet; die epiphyllen, rundlichen,  $\frac{1}{2}$ –2 mm großen Stromata sind radiär gebaut, am Rande (wenigstens in der Jugend) mit spärlichen, kurzen, steifen Hyphen besetzt, ganz unreif.

— *missouriensis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 622.

— *Morthieri* (Fuck. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 614. Ist nach F. rhen. 1026 in stromatischer Hinsicht eine Phyllachoree, doch ohne Asken.

— ? *Mutisiae* Speng. — Mycet. Argent. II no. 142; Syll. F. XVII p. 836.

Auf *Mutisia* sp. sp., Argentinien. — „Stromata hypophylla, repando-suborbicularia aterrima, innato-subsuperficialia planissima laevia; loculi pusilli numerosi albo-farcti. — Species vulgata et pulchella, sed certe in foliis delapsis tantum maturans. Stromata non nitentia, eximie limitata, 1–5 mm diam., repando-angulata, epidermide innata; loculi constipati, angulato-subglobosi, 30–50  $\mu$ , nucleo mucoso-fibrilloso praediti.“ — Arten ohne Fruchtschicht können, wie schon öfters bemerkt, systematisch nicht eingereiht werden. Die Angabe von nur „30–50  $\mu$ “ großen Lokuli beruht offenbar auf einem Irrtum.

— *nigrescens* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 623.

— *nodicola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 620.

— *orbiculata* (Schw. sub *Xyloma*, *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 609.

— *ornans* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 618.

— *oxalina* Ell. et Ev. — Journ. Myc. III (1887) p. 41; Syll. F. IX p. 1020; XI p. 369.

Auf *Oxalis corniculata*, Faulkland, Delaware; auf *Oxalis stricta*, London, Canada.

E. et E., N. Am. F. 3530 (auf *Oxalis stricta*). — Das Stroma ist das einer Phyllachoree, aus Einzelgehäusen mit Clypeus in beiden Epidermen bestehend; Seitenwände dünn oder fehlend; sonstiges Stroma nicht vorhanden. Asken fehlen. Die zuerst (l. cit.) beschriebenen zweizelligen Sporen wurden nachträglich (North Amer. Pyren. p. 602) als Konidien erkannt.

— *Panici* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 624.

— *penicillata* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 623.

— *Phlogis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 616.

— *Phytolaccae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 618.

— *Plantaginis* Ell. et Ev. — Proc. Acad. Philad. 1895 p. 427; Syll. F. XIV p. 667.

Auf *Plantago Rügeli*, Wisconsin.

Nur konidial beschrieben.

— *Podagrariae* (Roth sub *Sphaeria*) Sacc. — Syll. II 615; *Dothidea* Fr.; *Phyllachora Aegopodii* Fuck. — Vgl. Potebnia in Ann. Myc. 1910 p. 46.

— ? *Polemonii* Harkn. — F. Pacif. V p. 446; Syll. F. IX p. 1020.

Ganz unentwickelt.

— *Polygalae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 612.

— *Polygonati* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 620.

— *pomigena* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 622.

— *Populi* Rich. — Syll. IX 1019.

Ganz zweifelhaft.

— *Premnae* Syd. in Ann. Myc. 1914 p. 564 ist nur konidial, ohne Asken beschrieben, kann deshalb einstweilen nicht als *Phyllachora* bestimmt werden.

— *punctiformis* Fuck. — Syll. II 615.

— *ramosa* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 620.

— *Rhois* (Schw. sub *Xyloma*) Sacc. — Syll. II 609; *Dothidea* Fr.

— *rhytismoides* (Chev. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 608.

— *Rosae* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 610; nach Ellis = *Actinonema Rosae*.

— *Roureae* Syd. — Philipp. Journ. Sc. VIII, C, 4 (1913) p. 277.

Auf *Rourea erecta*, Mount Mariveles, Luzon, Philippinen.

Sydow, F. exot. exs. 187.

Stromata beiderseits sichtbar, flach,  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  mm breit, von einer 1 mm breiten gelbbraunlichen Fleckenzzone umgeben. Clypeus epiphyll (Mündungsseite) ausgedehnt, dünn, 15—20  $\mu$  dick, in der unteren Epidermis kürzer. Lokuli 5—10 in einem Stroma, nur konidial vorhanden, 180—200  $\mu$  im Durchmesser, mit dünner bräunlicher Wand; Konidien fädig, farblos, gerade oder leicht gekrümmt,  $24-46 \approx 1-1\frac{1}{2}$   $\mu$ , einzellig.

— *Salaciae* (P. Henn. sub *Sirentyloma*) v. Höhn. in Fragm. XII n. 628. Ob diese unreife Art eine *Phyllachora* ist, kann höchstens vermutet werden; der stromatische *Phyllachora*-Typus läßt je nach Asken und Sporen viele Gattungen zu.

— *Sassafras* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 610.

— *scapincola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 624.

— *Scirpi* Feltg. — Syll. XVII p. 837; vgl. v. Höhnel, Revision von 292 usw. p. 1258.

— *Setariae* Sacc. — Syll. II 623; vgl. *Endodothella Setariae* (Sacc.).

— *Silphii* (Schw. sub *Dothidea*, *Sphaeria*, *Rhytisma*) — Syll. II 617.

— *Solidaginum* (Schw. sub *Sphaeria*) Sacc. — Syll. II 436, 614; *Dothidea Solidaginis* Fr. Syst. Myc. II p. 562 (auf Blättern); nach Angabe von Ellis, N. Am. Pyr. p. 399 ist davon *Sphaeria Solidaginis* Fr. in Eichen. II p. 106

auf Stengeln in Frankreich ganz verschieden und zu *Ophiobolus* gehörig (vgl. Syll. F. II p. 342).

— *stipata* (Fr. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 616.

— *subcuticularis* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 611.

— *Trifolii* (Pers.) Fuck. — Syll. F. II 613 (*Sphaeria* Pers., *Dothidea* Fr.).

Auf zahlreichen *Trifolium*-Arten in Europa, Kleinasien, Nordafrika und Nordamerika. Der Pilz lag uns von vielen Standorten vor, doch gelang es uns nicht, entwickelte Exemplare mit Fruchtschicht anzutreffen (siehe auch S. 511). Die unter obigen Namen verteilten europäischen Exemplare sind jedenfalls identisch mit der *Sphaeria Trifolii*, wie der Vergleich mit den Persoon'schen Originalen aus dem Herbar des Leydener bot. Museums ergab.

— *uberata* Sacc. — Ann. Myc. 1913 p. 16.

Die unreif beschriebene Art ist nach dem Original in stromatischer Hinsicht wie *Catacauma* gebaut, muß jedoch als Askuspilz fallen gelassen werden, da eine Einreihung unter die *Scirrhiineae* wegen mangelnder Fruchtschicht unmöglich ist.

— *ustulata* (Cooke sub *Rhytisma*) v. Höhn. — Fragm. X n. 430.

— *viticola* (Schw. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 620.

— *Xanthii* (D. C. sub *Dothidea*) Sacc. — Syll. II 614.

— *Xylostei* (Fr. sub *Dothidea*) Fuck. — Syll. II 612.

#### 106. *Phyllachorella* Syd.

Ann. myc. 1914 p. 489.

Stroma et sporae *Phyllachorae*; asci aparaphysati.

##### 1. *Ph. Micheliae* Syd. l. cit.

Auf Blättern der *Michelia niligirica*, Nilgiris, Madras Presid., Ostindien.

Stromata hypophyll, zerstreut, rundlich, 1—4 mm groß, vorgewölbt, schwarz, epiphyll nur leichte Flecken verursachend. Sie bestehen aus einer unter der Epidermis liegenden Platte dicht gelagerter kugelliger Lokuli, deren Zwischenräume durch dunkles kompaktes Stroma ausgefüllt werden und welche nach außen durch den epidermalen Clypeus abgegrenzt werden; basal ist außer den Lokuliwänden keine besondere Stromaschicht entwickelt. Die ganze Platte mit den 150—170  $\mu$  großen Lokuli ist etwa 200  $\mu$  hoch, liegt aber in dem normal 230  $\mu$  dicken Blatt ziemlich oberflächlich, da das Blatt hier bis auf 400  $\mu$  verdickt wird. Die Gehäuse sind am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen und springen mit ihm lochförmig auf. Alle Stromaelemente einschließlich der Gehäusewände bestehen aus braunviolett septierten Hyphen. Auffallend ist bei dieser Art, daß die den Lokulus innen auskleidenden Nukleusfasern am Grunde der Gehäuse in der Mitte einen kegelförmigen, stumpf gerundeten Hügel bilden, welchem die Askenrosette aufsitzt, so daß die Schläuche in ungleicher Höhe stehen. Asken ohne Paraphysen, keulig, kurz gestielt,



65—80  $\approx$  18—22  $\mu$ . Sporen farblos, zweireihig, länglich, in der Mitte enger als an den stumpfen Enden, aber ohne Spur einer Querwand, 16—18  $\approx$  6—8  $\mu$ .

Es sind eine Anzahl *Phyllachora*-Arten beschrieben worden, bei denen in der Diagnose ausdrücklich der Vermerk „asci aparaphysati“ steht. Wir hätten es in diesen Fällen also auch mit Vertretern der Gattung *Phyllachorella* zu tun, sofern nicht etwa andere — stromatische — Verschiedenheiten eine andere Einreihung erforderten. Es hat sich nun im Laufe unserer Untersuchungen gezeigt, daß die fraglichen Arten, soweit wir dieselben nachprüfen konnten, doch Paraphysen ausbilden. Demnach müssen wir *Phyllachorella* zurzeit auf die einzige oben beschriebene Art beschränken, die wirklich der Paraphysen entbehrt.

### 107. *Sphaerodothis* Shear.

Mycologia I p. 162 (1909).

Als Untergattung in Syll. F. XVI p. 625 (1902).

Wie *Phyllachora*; Paraphysen vorhanden; Sporen einzellig, braun.

Anm. Shear hat die bis dahin als Untergattung von *Auerswaldia* bestehende *Sphaerodothis* Sacc. et Syd. selbständig aufgestellt mit der schon vorhandenen *Auerswaldia Arengae* als Typus, ohne aber die generischen Merkmale genau zu fixieren. Die von ihm ebendasselbst publizierte *Sphaerodothis Neowashingtoniae* weicht generisch durch subepidermale Lage des Stromas ab. Da *Arengae* auch von Shear als Typus aufgenommen wurde, ist diese Art allein für die Charakterisierung der Gattung *Sphaerodothis* maßgebend. Später hat auch v. Höhnelt die Gattung aufgestellt (Fragm. IX no. 444; November 1909), auf Grund des phyllachoroiden Stromas, was allein berechtigt ist; die Begründung auf die kugeligen Sporen ist theoretisch und praktisch unhaltbar (s. unten).

1. *Sph. Arengae* (Racib.) Shear — l. cit.

Syn.: *Auerswaldia Arengae* Rac. — Parasit. Algen und Pilze Java's III (1900) p. 27; Syll. F. XVI p. 625.

*Auerswaldia Copelandi* Syd. — Ann. Myc. IV, 1906, p. 343; Syll. F. XXII p. 428.

Auf lebenden Blättern der *Arenga saccharifera* auf Java überall häufig, auf *Arenga obtusifolia* auf der Insel Noesa Kambangan und in Buitenzorg, auf *Caryota propinqua* bei Buitenzorg häufig (Raciborski). Auf *Caryota*, Philippinen, Zamboangadistrikt.

Exs.: Rehm, Ascom. 1662. 1872.

„Stromata glänzend, rußschwarz, unregelmäßig zusammenfließend, gewöhnlich bis 5 cm lang, bis 2 cm breit, aber auch bis 1 dm lang, oder nur 2 mm breit und lang und dann rundlich, uneben, mit flachen Emporwölbungen. An jeder Wölbung sind die Ostiola als winzig kleine, weiß-

liche Punkte sichtbar, die bald einzeln, bald 2—5 beisammen, häufig in einer Längsreihe angeordnet sind. — Auf dem Längsschnitt sind in einem Stroma rundlich rechteckige bis 0,8 mm breite, bis 0,5 hohe Höhlungen der Perithezien sichtbar, welche keine differenzierte Wand besitzen und, solange sie nicht entleert sind, weiß erscheinen. In den Perithezien entstehen von den basalen und seitlichen Wänden aus sehr zahlreiche, farblose, breit spindelförmige, an der schmalen Spitze abgerundete Asci, welche 160—220  $\mu$  lang, 22—30  $\mu$  breit und achtsporig sind. Die Ascosporen sind genau rund, mit einer dicken glatten braunen Membran, in einer Reihe gelagert, 11—16  $\mu$  breit“ (Racib. l. cit.).

Zur Ergänzung vorstehender Beschreibung sei bemerkt, daß die Sporen meist elliptisch sind, 16—21  $\mu$  lang, 14—16  $\mu$  breit, demnach die Aufstellung der Gattung *Sphaerodothis* auf die Kugelform der Sporen hin verfehlt war. Das Stroma ist dunkelbraun, polygonalzellig, aus ca. 13—16  $\mu$  großen Zellen bestehend. Der Clypeus oben und unten ist opak schwarz, epidermal, 100—120  $\mu$  dick. Die Lokuli werden bis 1200  $\mu$  breit, 500 hoch. Paraphysen sind vorhanden, verkrüppelt fädig. — Das Stroma nimmt die ganze Blattdicke ein.

2. *Sph. Merrillii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia Merrillii* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 255; Syll. F. XXII p. 429.

Auf *Freyinetia*-Arten, auf den Philippinen häufig.

Stromata dicht gesellig, rundlich-elliptisch, 1 mm breit, hypophyll, ausgewachsen auch epiphyll vortretend, hypophyll matt, epiphyll glatt, glänzend schwarz, vorgewölbt, von einem feinen, braunen, etwas wülstigen Rand umgeben, hypophyll an der Oberfläche leicht körnig durch die kaum vorstehenden Scheitel. Das Stroma nimmt die ganze Blattdicke ein, wobei das normal 350  $\mu$  dicke Blatt beiderseits aufgewölbt wird zu einer Dicke von 700—800  $\mu$ . Clypeus beiderseits epidermal, opak, fast schwarz, 100—130  $\mu$  dick; Stroma dunkelbraun; Lokuli kugelig, getrennt voneinander, ca. 400  $\mu$  im Durchmesser oder bis 550  $\mu$  breit, 450—500  $\mu$  hoch, selten zu zweien zusammenfließend und dann bis 1 mm breit. Paraphysen zahlreich. Askien lang zylindrisch. Sporen 2-reihig, offenbar noch nicht vollständig ausgereift, sehr wechselnd in der Größe, erst hyalin, länglich, an beiden Enden ausgezogen, dann bräunend mit farblosem dünnem Mantel, zuletzt schwindet auch dieser und die ausgezogenen Enden runden sich ab; sie sind 42—48  $\mu$  lang, 8—12 breit.

3. *Sph. Balansae* (Tassi) v. Höhn. — Fragm. XI no. 540.

Syn.: *Auerswaldia Balansae* Tassi — Bull. Lab. Ort. Bot. Siena 1904 p. 74; Syll. F. XVII p. 841.

Auf Blättern einer *Eugenia*, Paraguay; Balansa, Pl. du Parag. 3750.

„Maculis nullis; stromatibus hypophyllis, 300—500  $\mu$  diam, partim orbicularibus, partim irregularibus, densiuscule sparsis, numquam confluentibus, nigris, levibus, glabris, pulvinatis, parenchyma inter duas

epidermides pervadentibus; loculis in quoque stromate saepe solitariis vel paucis 2—3, immersis, albo-farctis; ascis cylindricis, apice rotundatis, deorsum breviter attenuatis, octosporis,  $100-125 \approx 14-15 \mu$ ; sporidiis monostichis haud raro subdistichis, ellipticis, utrinque obtusulis,  $15-20 \approx 8-9 \mu$ , non vel grosse 1-guttulatis, brunneo-olivaceis; paraphysibus filiformibus obsoletis“ (Tassi).

Gehäuse kugelig,  $200 \mu$  breit,  $160-170 \mu$  hoch, mit dünner brauner Wandung; sonstiges Stroma schwach entwickelt, locker; Clypeus epidermal, nicht sehr derb. Reife Fruchtschicht wies das untersuchte Balansa-exemplar nicht auf. Nach v. Höhnelt (l. cit.) scheinen *Lasmenia Balansae* Speg. und obige *Sphaerodothis* getrennt vorzukommen.

4. *Sph. Pringlei* (Peck) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Pringlei* Peck in Bot. Gaz. 1882 p. 57.

*Auerswaldia Pringlei* (Peck) Sacc. — Syll. F. II p. 626.

Auf *Yucca macrocarpa*, Arizona, Nordamerika.

Stromata blattdurchsetzend, außen schwarz, glänzend, unregelmäßig ausgedehnt,  $1\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}$  cm, mit epidermalem und subepidermalem Clypeus; Gehäuse eingesenkt, abgeplattet kugelig. Reife Fruchtschicht nicht gesehen; nach Peck „ascis cylindraceis; sporis oblongo-ellipsoideis, monostichis,  $30-40 \approx 20 \mu$ , coloratis“.

5. *Sph. circumscripta* (Berk.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea circumscripta* Berk. — Crypt. antarct. p. 60.

*Mazzantia circumscripta* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 592.

Auf Blättern mehrerer *Vaccinium*-Arten, Columbia und Peru.

Mit *Mazzantia* hat die Art keinerlei Verwandtschaft. Stromata gesellig, glänzend schwarz, unregelmäßig rundlich 1—2 mm, oder etwas länglich, leicht gewölbt, je mit 2—4 verschieden gelagerten, an der Oberfläche wellig vortretenden Lokuli, mit scharf umschriebenem Rande. Clypeus epidermal, kompakt; Stroma dunkelbraun, ungefähr die halbe Blattdicke einnehmend; Lokuli groß, kugelig oder deformiert,  $0,4-0,55$  mm breit,  $0,35-0,4$  hoch. Asken zylindrisch-keulig oder zylindrisch, kurz gestielt,  $150-170 \mu$  lang,  $14-16 \mu$  breit, mit zahlreichen fädigen Paraphysen. Sporen zweireihig, braun, länglich schmal, am unteren Ende etwas zugespitzt oder beiderseits leicht abgerundet,  $6 \mu$  breit,  $36 \mu$  lang, gerade oder leicht gekrümmt.

6. *Sph. Dactylidis* (Delacr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Dactylidis* Del. — Bull. Soc. Myc. France VIII, 1892, p. 191; Syll. F. XI p. 373.

Auf welken Blättern der *Dactylis glomerata*, Frankreich.

Stromata beiderseits sichtbar, schwarz,  $\pm$  länglich bis  $1\frac{1}{2}$  mm, das ganze Blatt durchsetzend und von  $85 \mu$  normaler Dicke auf  $240 \mu$  auftreibend; innen dicht aus hell-rußbraunen dünnen Hyphen bestehend,

beiderseits von den epidermalen dunkel-opaken Clypei bedeckt; oberer Clypeus 30—40  $\mu$  dick, unterer 20—30  $\mu$ . Das Blattgewebe ist ganz verdrängt. Lokuli kugelig, etwas würfelig deformiert infolge der dichten Lagerung, von einer Epidermis zur andern reichend, 200—240  $\mu$  breit, 160  $\mu$  hoch, mit bräunlicher, 8  $\mu$  dicker, aus Stromahyphen verdichteter Wand. Asken zylindrisch, mit feinfädigen Paraphysen, 60—70  $\approx$  12—13  $\mu$ . Sporen bei der Reife braun, schief einreihig, 14—16  $\approx$  6 $\frac{1}{2}$ —8  $\mu$ .

7. *Sph. pirifera* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora pirifera* Speg. — F. Guar. I p. 119; Syll. F. IX p. 1019.

Auf Blättern von *Verbesina*, Guarapi, Brasilien.

Nach der Beschreibung zu urteilen, ist *Laestadia Verbesinae* Pat. (Syll. F. IX p. 578) auf *Verbesina* in Venezuela derselbe Pilz, wie *pirifera* mit unreifen noch hyalinen Sporen beschrieben. — Die kleinen Stromata sind beiderseits sichtbar, aber mit den Mündungen an der Oberseite des Blattes, 0,3—0,5 mm groß, zerstreut, einzeln oder zu 2—5 locker beisammen stehend, mit leichter gelblicher Verfärbung des Blattes, einhäusig. Die Lokulihöhlung mißt 320—360  $\mu$  in der Breite, 180—220  $\mu$  in der Höhe; die Wand ist sehr derb, dunkel, 30  $\mu$  dick, oben und unten in den epidermalen Clypeus verwachsen, welcher sich jedoch nicht flügelartig über die Gehäusegrenze hinaus ausdehnt; dadurch haben diese Stromata ein perithezienartiges Aussehen. Die Asken sind paraphysiert, zylindrisch, 70—85  $\approx$  10—12  $\mu$ ; die Sporen oval, bei der Reife braun werdend, 13 $\frac{1}{2}$   $\approx$  8  $\mu$ .

108. *Stigmochora* Theiß. et Syd.

Ann. myc. 1914 p. 272.

Loculi mesophyllo immersi, discreti vel pauci aggregati, clypeo epidermali tecti. Asci paraphysati, octospori. Sporae hyalinae 1-septatae, cellula inferiore minuta.

1. *St. controversa* (Starb.) Theiß. et Syd. l. c.

Syn.: *Apiospora controversa* Starb. — Ark. Bot. V (1905) no. 7 p. 22; Syll. F. XXII p. 161.

*Dothidella<sup>1</sup> platyasca* Speg. — Myc. Argent. IV no. 719 (1909); Syll. F. XXII p. 432.

*Dothidella controversa* (Starb.) Speg. — Myc. Argent. VI no. 1461 (1912).

Auf Blättern von *Pithecolobium scalare*, Argentinien, Bolivien.

Taf. IV, Fig. 2—3; Taf. V, Fig. 7.

Untersucht wurde Starbaeck's Original. Die Identität mit *platyasca* ist von Spegazzini selbst angegeben, geht auch auf Grund der von letzterem veröffentlichten Illustration seines Pilzes in Myc. Arg. IV no. 719 hervor. Spegazzini erklärt auch *Phyllachora timbo* Rehm (vgl. S. 560) für identisch. Ob diese Identifikation zutrifft, erscheint uns zweifelhaft.

Makroskopisch und mikroskopisch sind beide Pilze gleich, nur ist Rehm's Pilz hypophyll entwickelt und seine Sporen sahen wir nur einzellig. Die Matrix ist jedenfalls sehr ähnlich. Im Querschnitt sind beide nicht zu unterscheiden.

Die kleinen Stromata kommen blattoberseits vor; sie sind glänzend, dicht gedrängt in 2—5 mm großen Komplexen, schwarz, kreisförmig, 300—350  $\mu$  groß, leicht konisch gewölbt, einhäusig, meist auf der unteren Blattseite nicht sichtbar, zuweilen auf der Gegenseite eine kleinere mattschwarze Platte bildend. Die ungefähr die ganze Blattdicke einnehmenden, meist einzelnen Gehäuse sind kugelig-abgeplattet, 280—300  $\mu$  breit, 160—190  $\mu$  hoch; die Wandung ist seitlich dünn, 6—8  $\mu$  stark, aus wenigen Lagen dünner Hyphen bestehend, basal stärker stromatisiert, am Scheitel sich mit dem epidermalen, 30  $\mu$  dicken, opaken Clypeus vereinigend, der in der Epidermis sich nur ganz kurz ausdehnt und 200  $\mu$  im Durchmesser (der horizontalen Ausdehnung) nicht übersteigt. Asken paraphysiert, breit keulig mit dreireihigen Sporen, später gestreckter mit zweireihigen Sporen, 55—70  $\approx$  12—16  $\mu$ ; Sporen farblos, zweizellig, unten verschmälert, aber nicht zugespitzt, 16  $\approx$  6—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ ; Unterzelle  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge.

#### 109. *Coccochorella* v. Höhn.

Fragm. X no. 500 (1910).

Stroma blattdurchsetzend, oben oder beiderseits von dem epidermalen Clypeus bedeckt, mit mehreren Lokuli. Asken paraphysiert, achtsporig. Sporen zweizellig; obere Zelle groß, braun; Unterzelle papillenartig, farblos.

1. *C. quercicola* (P. Henn.) v. Höhn. — 1. cit.

Syn.: *Auerswaldia quercicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 142; Syll. F. XVII p. 843 (nicht *Coccochora quercicola* (P. Henn.) v. Höhn. in Fragm. IX no. 444, welche auf *Dothidella Kusanoi* P. Henn. begründet ist [s. *Coccochora*]).

Auf Blättern von *Quercus thalassica*, Tosa, Japan.

Stromata epiphyll, unter der Epidermis entstehend, diese aufwölbbend, glänzend schwarz, 1—2 mm breit, rundlich, mit einem oder meist mehreren, aber wenigen Lokuli und einem derbknolligen Stroma in und über der Epidermis der Unterseite; später senken sich die Lokuli tiefer in das Blatt hinab und vereinigen sich mit der hypophyllen Stromaanlage, dann vollständig blattdurchsetzend. Clypeus sehr derb, schwarz, 80—90  $\mu$  dick; Lokuli sehr groß, linsenförmig, anfangs unten nicht kohligh begrenzt, später bis an den unteren 70—80  $\mu$  dicken kompakten Clypeus reichend, 0,6—0,9 mm breit, 250—350  $\mu$  hoch. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, achtsporig, 110—135  $\approx$  15—18  $\mu$ . Sporen schief einreihig, z. T. zweireihig, 18—22  $\approx$  10—13  $\mu$ ; Oberzelle elliptisch, hellbraun; Unterzelle farblos, papillenartig, nur 3  $\mu$  lang.

110. *Endodothella* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma wie bei *Phyllachora*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, zweizellig.

1. *E. helvetica* (Fuck.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora helvetica* Fuckel — Symb. Myc. p. 217.

*Dothidella helvetica* Sacc. — Syll. F. II p. 628.

*Euryachora helvetica* Rehm in Ann. Myc. 1908 p. 517.

Auf welkenden *Agrostis*-Blättern in der Schweiz und in Deutschland.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1028.

Untersucht wurde Fuckel's Original (legit Morthier) aus dem Herbar Barbey-Boissier. — Die kleinen länglichen Stromata sind beiderseits sichtbar; sie durchsetzen die ganze Blattdicke, oben und unten durch den derben epidermalen Clypeus bedeckt, der sich noch über die äußersten Lokuli hinaus erstreckt. Die Lokuli stehen in meist einer einzigen Längsreihe dicht hintereinander, durch den gegenseitigen Druck fast würfelförmig, durch dunkle stromatische Wände voneinander getrennt. Asken paraphysiert, gestreckt,  $60 \approx 10-12 \mu$ , mit  $15-20 \mu$  langem Stiel. Sporen zweireihig, länglich, beiderseits verschmälert, in der Mitte quergeteilt,  $10-13 \approx 5-5\frac{1}{2} \mu$ .

Die Gattung *Endodothella* setzt sich fast ausschließlich aus *Dothidella*-Arten mit nicht vorbrechendem Clypeusstroma zusammen; die Gattung *Dothidella* bleibt auf polsterförmig vorbrechende Formen beschränkt, die nicht mit der Epidermis am Scheitel stromatisch verwachsen sind.

Auf Cryptogamen:

2. *E. Laminariae* (Rostr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Laminariae* Rostr. — Myk. Meddel. V p. 213, Syll. F. XI p. 375.

Auf *Laminaria longicurvis*, am westlichen Gestade Grönlands.

Das unbestimmt ausgedehnte mattschwarze Stroma wuchert in den oberflächlichen Zellschichten und bildet dort eine Art Clypeus. In senkrecht absteigenden Hyphenbündeln schiebt es sich zwischen die Zellreihen der Matrix ein, das Gewebe zum Teil verdrängend, im Innern fast nur als Wandung der Lokuli ausgebildet, sonst verschwindend. Die Lokuli sind dichtstehend, lang elliptisch,  $360-400 \mu$  hoch,  $220 \mu$  breit, in der unteren Hälfte mit ziemlich weicher längsfaseriger bräunlich-heller Wand, welche in der oberen Hälfte durch das clypeusartige Stroma verstärkt wird. Asken zylindrisch-keulig, kurz gestielt,  $60-70 \approx 10-15 \mu$ ; Sporen farblos, zweizellig, in der Mitte eingeschnürt, an beiden Enden etwas zugespitzt,  $22 \approx 7-8 \mu$ .

Exs.: Rehm. Ascom. 1328.

Auf Gramineen:

3. *E. platensis* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella platensis* Speg. — Myc. Argent. II no. 145; Syll. F. XVII p. 851.

Auf lebenden Blättern von *Paspalum platense*, La Plata.

„Maculis nullis vel pallescentibus effusis indeterminatis; stromatibus amphigenis, elliptico-linearibus, opacis, levibus,  $\frac{1}{2}$ —1 mm longis, 0,2—0,3 mm diam.; loculis constipatis globosis, 150—200  $\mu$  diam., ostiolo minutissimo non vel vix prominulo donatis; ascis cylindraceo-clavulatis dense paraphysatis, 100—120  $\approx$  12—14; sporidiis monostichis vel distichis, rectis oblanceolatis vel subovatis, 22  $\approx$  8, medio septatis, non constrictis, loculo supero obtusiusculo, infero acutissimo fere cuspidato.“ — Das Original konnte nicht untersucht werden; der phyllachoroide Bau weist die Art hierher.

4. *E. tosenensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella tosenensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 152; Syll. F. XVII p. 851.

Auf *Agrostis perennans*, Tosa, Japan.

Stromata beiderseits sichtbar, meist einhäusig, aber oft in kleinen  $\frac{1}{2}$ —1 mm langen Reihen zusammengesetzt; nicht vorbrechend (gegen Hennings' Angabe), sondern *phyllachora*-artig eingewachsen und bleibend von dem epidermalen Clypeus bedeckt (beiderseits). Gehäuse mit deutlicher, aus konzentrisch gelagerten Stromahyphen gebildeter Wand, ca. 250  $\mu$  im Durchmesser oder abgeplattet 180  $\mu$  hoch, bis 300  $\mu$  breit. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 65—75  $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen schief einreihig bis zweireihig, elliptisch-länglich, farblos, zweizellig, 10—14  $\approx$  5—5  $\mu$ .

5. *E. Tracyi* (E. et E.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Tracyi* Ell. et Ev. — Journ. of Myc. 1888 p. 63.

*Dothidella Tracyi* Sacc. — Syll. F. IX p. 1039.

*Homostegia diplocarpa* Ell. et Ev. — Bull. Torr. Bot. Club 1897 p. 135.

*Phyllachora diplocarpa* Ell. et Ev. — Bull. Torr. Bot. Club 1897 p. 292; Sacc. Syll. XIV p. 673 (N. Amer. Fg. 2. ser. no. 3439).

Auf welken Blättern von *Distichlis maritima*, Oregon, Kansas, Nordamerika. — Fungi Dakotenses (J. F. Brenckle) no. 10.

Stromata blattdurchsetzend, sehr verschieden ausgebildet, meist längliche Streifen bildend, bis über 2 mm lang,  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, zusammenfließend, mattschwarz. Der Clypeus füllt das Lumen der Epidermiszellen mit dunkeln Hyphenknäueln aus, das ganze Mesophyll ist von hellbräunlichen Stromahyphen locker durchsetzt. Lokuli im oberen Blatteil dicht liegend, keulig-birnförmig, mit deutlicher brauner, 10  $\mu$  dicker, aus Stromahyphen gebildeter Wand, 140—180  $\mu$  im Durchmesser, am Scheitel mit

dem Clypeus verwachsen. Asken nach den Autoren fast kugelig (wohl noch unreif)  $15-20\ \mu$  breit; Sporen zweizellig, farblos, elliptisch-eiförmig,  $8-12 \approx 5-6$ .

*Phyllachora diplocarpa* ist nur konidial bekannt. Den Konidienstromata nach würde die Art zwar zu den Catacaumineae gehören, aber die Konidienstromata liegen ja vielfach bei typischen Phyllachoraceen auf den Palissaden. Für uns ist es zweifellos, daß die Art mit *Endodothella Tracyi* identisch ist, da beide habituell und in den Querschnitten abgesehen von den Altersdifferenzen und ihren Folgen sonst völlig übereinstimmen.

6. *E. fallaciosa* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella fallaciosa* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 377; Syll. F. XIV p. 679.

Auf Gramineenblättern, Brasilien. — Die Art wird auch von Spegazzini aus Argentinien auf *Leptochloa* gemeldet (Mycet. Argent. IV n. 716), ob mit Recht, muß dahingestellt bleiben.

Stromata beiderseits sichtbar, meist einhäusig, einzeln stehend oder in kleinen Gruppen vereinigt, klein,  $250-300\ \mu$  breit, mit epidermalem Clypeus in beiden Epidermen. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig,  $180-200\ \mu$  breit, mit brauner, deutlicher, aus Stromahyphen gebildeter Wand. Sonstiges Stroma im Mesophyll wenig und lockerhyphig. Asken keulig-zylindrisch, paraphysiert,  $60-65 \approx 8-10\ \mu$ ; Sporen spindelförmig zugespitzt, zweizellig ohne Einschnürung, farblos, zweireihig,  $14-16 \approx 4-5\ \mu$ .

7. *E. dispar* Syd.

Syn.: *Dothidella dispar* Syd. — Ann. Myc. 1911 p. 401.

Auf *Andropogon contortus*, Tellicherry, Malabar, Indien.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, länglich,  $0,2-0,8\ \text{mm}$  lang,  $0,2$  breit, meist jedoch rundlicher elliptisch,  $0,2-0,4\ \text{mm}$ , auf beiden Blattseiten vorkommend, wenig vorgewölbt meist einhäusig. Lokuli flach-kugelig,  $200-260\ \mu$  breit,  $150\ \mu$  hoch, mit brauner Wand, oben und unten von einem epidermalen überstehenden Clypeus gedeckt (unterer Clypeus kaum breiter als das Gehäuse), welcher nur wenig lockeres Hyphenstroma in das innere Blattgewebe entsendet. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig,  $50-60 \approx 10-14\ \mu$ . Sporen zweireihig, spindelförmig, zweizellig, nicht eingeschnürt,  $11-14 \approx 4\ \mu$ , mit längerer ( $9\ \mu$ ) Oberzelle.

8. *E. Andropogonis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Andropogonis* P. Henn. — Fl. du Bas-et Moy. Congo in Ann. Mus. du Congo, vol. II, fasc. II, 1907, p. 98; Syll. F. XXII p. 434.

Auf *Andropogon* sp., Congo, Kisantu.

Stromata dicht gesellig, beiderseits sichtbar, mattschwarz, wenig gewölbt, elliptisch,  $0,5-0,7\ \text{mm}$  lang,  $0,3$  breit, zuweilen durch Verwachsen



zweier Stromata länglich schmal. Lokuli in 1—2 Längsreihen bei verwachsenen Stromata, sonst einzeln oder 2—3, 160—180  $\mu$  hoch und breit, bis 400  $\mu$  lang, oben und unten von dem epidermalen Clypeus gedeckt, mit brauner lockerer Wand, welche sich gegen das wirre, das Mesophyll durchsetzende Hyphenstroma wenig abhebt. Asken zylindrisch-keulig, paraphysiert, achtsporig,  $45-55 \approx 8-12 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, breit elliptisch, stumpf gerundet, in der Mitte ohne Einschnürung septiert,  $9 \approx 5-6 \mu$ .

9. *E. Bambusae* (Rabh.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Bambusae* Rabh. — Hedwigia XVII, 1878, p. 45; Fg. europ. no. 2336.

*Physalospora Bambusae* Sacc. — Syll. F. I p. 446.

*Dothidella bambusicola* Syd. et Butl. — Ann. Myc. 1911 p. 401.

Auf Blättern von *Bambusa* sp., Moulmein, Burma, Indien; auf *Bambusa spinosa*, Calcutta.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, länglich,  $0,6 \approx 0,3$  mm bis  $1,4 \approx 0,4$  mm, von einem rostbraunen Flecken umgeben, wenig gewölbt, schwarz, mit 1 bis wenigen Gehäusen. Lokuli zirka 250  $\mu$  im Durchmesser oder elliptisch bis 340  $\mu$  breit, oben und unten mit dem derben epidermalen Clypeus verwachsen, mit deutlichen, aber weniger derben Seitenwänden. Asken lang zylindrisch, kurz und schmal gestielt, mit fädigen Paraphysen,  $100-110 \approx 8-9 \mu$ , achtsporig. Sporen einreihig in gerader Linie, länglich, farblos, deutlich zweizellig, nicht eingeschnürt, beiderseits gerundet,  $14-16 \approx 5-6 \mu$ .

Auf Cyperazeen:

10. *E. scleriticola* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella scleriticola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 253; Syll. F. XVII p. 850.

Auf *Scleria* sp., Amazonas.

Stromata beiderseits sichtbar, nicht „innato-erumpentia“, sondern wie *Phyllachora* eingewachsen und dauernd von dem beiderseitigen Clypeus in den Epidermen bedeckt bleibend, glänzend schwarz, rundlich bis länglich, ca. 1 mm. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, dicht stehend, würfelig abgeplattet, 180—240  $\mu$  breit, 130—160  $\mu$  hoch, seitlich nur durch dünne Stromawände getrennt, oben und unten von dem derben opaken epidermalen Clypeus bedeckt. Asken paraphysiert, keulig,  $65-75 \approx 10-15 \mu$ ; Sporen farblos, länglich-spindelförmig, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, beiderseits verschmälert, nicht spitz,  $28-30 \approx 5-5\frac{1}{2} \mu$ , schief einreihig bis zweireihig.

11. *E. scirpina* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella scirpina* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 377; Syll. F. XIV p. 679.

Auf *Scirpus*-Blättern, Serra Geral, Mittelbrasilien.

Stromata amphigen, gesellig, klein,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm, mit wenigen (1—4) Lokuli, meist einhäusig, elliptisch, schwarz; Clypeus epidermal, opak; unter ihm, kaum die halbe Blattdicke einnehmend, liegen die meist einzelnen, linsenförmigen Lokuli von ca. 180  $\mu$  Breite und 120  $\mu$  Höhe, mit brauner dünner Stromawand; sonstiges Stroma kaum vorhanden. Asken zylindrisch, paraphysiert, 55—60  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ ; Sporen etwas keulig, farblos, zweizellig, nicht konstrikt, 12  $\mu$   $\approx$  4  $\mu$ , zweireihig.

Auf Juncazeen:

12. *E. Junci* (Fr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria Junci* Fr. — Syst. Myc. II p. 428.

*Dothidea Junci* Fr. — Summa veg. Scand. p. 387.

*Phyllachora Junci* Fuck. — Symb. Myc. p. 216; Syll. F. II p. 605.

*Scirrhia Junci* Rehm — Ann. Myc. 1908 p. 518.

*Dothidella Junci* Sacc. — Ann. Myc. 1915 p. 117.

Auf dürren *Juncus*-Halmen in Europa und N.-Amerika verbreitet, aber selten schlauchführend angetroffen. Untersucht wurde Fuckel's Exemplar in Fg. rhen. 1020, mit dem Saccardo's Original von *Dothidella Junci* stromatisch gut übereinstimmt. Es bleibt natürlich noch zweifelhaft, ob Fuckel's Pilz mit der Fries'schen *Sphaeria Junci*, die wir nicht im Original untersuchen konnten, identisch ist, doch kann man dies nach der von Fries gegebenen Beschreibung nebst der beigegeführten Bemerkung, daß der Pilz sehr häufig ist, wohl annehmen. Der Pilz ist tatsächlich fast überall, wo *Juncus* wächst, zu finden. Fuckel beschreibt die Sporen als einzellig, 12  $\mu$   $\approx$  6  $\mu$ ; Karsten (Myc. Fenn. II p. 226) als „spurie uniseptatae, ad septum non constrictae, 9—10  $\mu$   $\approx$  3—3 $\frac{1}{2}$   $\mu$ “. Saccardo als „medio 1-septata, non constricta, 12—15  $\mu$   $\approx$  3—3,2  $\mu$ “. Rehm endlich nennt die Sporen „zuletzt zweizellig, nicht eingeschnürt“ Clevenger (Journ. of Myc. 1905 p. 161) untersuchte nordamerikanisches Material und will 16-sporige Schläuche gefunden haben. Hier wird entweder ein Beobachtungsfehler vorliegen oder es handelt sich um einen ganz anderen Pilz.

Stromata bis etwas über die Blattmitte eingesenkt, allseitig von einer opak schwarzen 20—25  $\mu$  dicken Rindenschicht umgeben, im Innern heller gelbbraunlich (aus Parenchymzellen und Pilzhypphen bestehend), im ganzen 180—200  $\mu$  hoch, 280—350  $\mu$  breit (durch seitliches Verwachsen öfters breiter), in der Länge meist gestreckter bis  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm. Lokuli elliptisch, 120  $\mu$  hoch und breit, 140—180  $\mu$  lang, ohne deutliche Wand. Seitlich benachbarte Stromata sind oft durch Clypeus verbunden. Schläuche zylindrisch-keulig, kurz gestielt, acht-sporig, paraphysiert, 50—85  $\mu$   $\approx$  7—8  $\mu$ . Sporen schräg einreihig bis zweireihig, länglich bis fast spindelförmig, an den Enden etwas zugespitzt, hyalin bis leicht gelblich, schließlich in der Mitte mit Septum, nicht oder kaum eingeschnürt, 10—15  $\mu$   $\approx$  3—3 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

## Auf Musaceen:

13. *E. Strelitziae* (Cke.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Strelitziae* Cke. — *Grevillea* X p. 120.

*Phyllachora Strelitziae* Sacc. — Syll. F. II p. 606.

Auf Blättern einer *Strelitzia*, Inanda, Natal; Wood n. 580 (Die in Roumeg. F. sel. exsicc. 6060 ausgegebene Kollektion von Nice auf *Strelitzia regina* ist ein anderer Pilz).

Stromata einhäusig, rundlich, 0,7—0,85 mm, blasig gewölbt, matt-schwarz, mit rotbrauner Verfärbungszone, epiphyll, im Alter konisch-halbkugelig, auf der Unterseite des Blattes nur eine weinrote durchscheinende Verfärbung verursachend. Das Stroma erfüllt die Epidermis mit den beiden subepidermalen Lagen länglich-flacher Zellen, wölbt dieselben als opaken Clypeus auf, während die nächstfolgenden Parenchymlagen hinabgedrückt werden; dazwischen befinden sich die (einzelnen) Lokuli; diese sind demnach durch einen dreischichtigen, etwa 100  $\mu$  dicken Clypeus gedeckt; ihre innere Höhlung ist ca. 650  $\mu$  breit, 180  $\mu$  hoch; basal sind sie gegen das Blattparenchym durch eine dünnere braune Stromaschicht abgegrenzt, doch dringen die Hyphen auch in die nächstliegenden Parenchymlagen in mehr weniger kompakten Massen ein. Fruchtschicht war nicht vorhanden; die Kollektion scheint unreif gewesen zu sein („ascis sporidiisque imperfectis“).

Mit der Originalkollektion stimmt ein von Trelease in Madison (U. S. A.) auf *Strelitzia augusta* gesammeltes Exemplar vollkommen überein.

Besser entwickelte Exemplare erhielten wir kürzlich von Herrn J. B. Pole Evans (Pretoria), die auf *Str. angustifolia* an 3 verschiedenen Lokalitäten in Natal gesammelt wurden. Diese Exemplare zeigen, daß der reifende Pilz sich habituell von dem unentwickelten stark unterscheidet: Die Stromata stehen einzeln oder zu 2—3 in sehr deutlichen, scharf umgrenzten, auch blattunterseits auffälligen, anfangs braunen, dann im Zentrum verbleichenden, rotbraun berandeten Flecken von 3—10 mm Länge. Die Beschaffenheit der Stromata selbst ist die gleiche wie an den unentwickelten Exemplaren. Schläuche keulig, ganz kurz gestielt, paraphysiert, 55—75  $\mu$   $\approx$  13—16  $\mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, länglich oder kurz keulig, etwas oberhalb der Mitte septiert, nicht oder kaum eingesenkt, 14—17  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$ , obere Zelle kürzer, aber breiter, abgerundet, untere Zelle leicht verschmälert, hyalin. Wir sahen zwar nur hyaline Sporen, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß sich dieselben bei völliger Reife färben.

## Auf Zingiberazeen:

14. *E. Renealmias* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Renealmiae* Rehm — *Hedwigia* XXXVI, 1897, p. 377;

Syll. F. XIV p. 678.

Auf Blättern einer *Renealmia*, Serra dos Orgaos, Mittelbrasilien.

Stromata epiphyll, auf bleichen Flecken, 2—4 mm breit, unregelmäßig rundlich, von dem epiphyllen epidermalen Clypeus bedeckt; hypophyller Clypeus epidermal, in der Mitte unter dem Stroma, nur kurz, bis  $\frac{1}{2}$  mm breit ausgedehnt. Lokuli ungefähr die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig-birnförmig, nicht zahlreich, 180—200  $\mu$  breit, mit dünner Wand; hypoclypeales Stroma wenig entwickelt, meist nur die Lokuli im oberen Teil verbindend. Der Ausdruck „*loculis hemisphaerice protuberantibus*“ in der Originaldiagnose besagt nur, daß die Stromaoberfläche von den Lokuli leicht mamillös gewellt wird. Asken paraphysiert, zylindrisch, 80—90  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, zweizellig, kaum eingeschnürt, länglich, 18—20  $\approx$  5—6  $\mu$ .

#### Auf Meliaceae:

15. *E. mararyensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella mararyensis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 369; Syll. F. XVII p. 848.

Auf Blättern einer Meliazee, Amazonas.

Stromata auf bräunlichen Flecken, unregelmäßig rundlich, glänzend schwarz, 1—2 mm breit, beiderseits sichtbar. Das Blatt ist im Stromabereich ohne Verdickung von einem fast kompakten dunklen Stroma erfüllt, welches oben und unten von dem epidermalen Clypeus begrenzt wird. Lokuli entfernt voneinander dem Stroma eingesenkt, abgeplattet kugelig, 180—220  $\mu$  breit, 150—170  $\mu$  hoch, die ganze Blattdicke einnehmend. Asken paraphysiert, keulig-zylindrisch, 60—70  $\approx$  8—12  $\mu$ ; Sporen 1—2-reihig, farblos, zweizellig, länglich schmal, in der Mitte kaum eingeschnürt, 14—16  $\approx$  5—5½  $\mu$ .

#### Auf Laurazeen:

16. *E. Litseae* Racib. n. sp. in litt.

Taf. IV, Fig. 10.

„In den Blättern unregelmäßig zerstreute, voneinander entfernte, eiförmige oder rundliche, schwarze, oberseits glänzende und flach-konvexe, von einer gelbgrünen bis 2 mm breiten Zone umgebene, 1—2 mm breite Stromata. In jedem Stroma sind mehrere (5—12) seltener rundliche, gewöhnlich durch gegenseitigen Druck eckige, z. T. höhere als breite Perithezien ohne differenzierte Wandung vorhanden, die bis 0,6 mm breit sind, und gegen die Blattoberseite gerichtete, sehr wenig deutliche, runde, nicht erhabene Mündung haben. Die Paraphysen fadenförmig, verschleimend. Die Asci breit zylindrisch, gerade, an der Spitze abgerundet, mit sehr verdickter farbloser Membran, 20—24  $\mu$  dick, 110—130  $\mu$  lang, achtsporig. Die Sporen in einer Reihe schief liegend, oval, beiderseits abgerundet, 8—10  $\mu$  breit, 20—23  $\mu$  lang, zweizellig, dickwandig, in der Mitte gar nicht eingeschnürt. Die eine Zelle ist größer als die andere, nämlich 12—15  $\mu$  lang, während die andere nur 6—8  $\mu$  lang ist. Die Membran ist fast farblos, mit einem Stich ins Graue.“

Auf den Blättern der *Litsaea javanica* auf dem Gedeh“ (Racib. in litt.).

Die Art ist sehr charakteristisch durch den scharf ins Auge fallenden Unterschied zwischen dem beiderseitigen epidermalen opak-schwarzen Clypeus und dem fast hyalinen, feinfaserigen Innenstroma; auch die Wände der Lokuli sind farblos.

Auf Leguminosen:

17. *E. lonchocarpicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella lonchocarpicola* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 255; Syll. F. XVII p. 847.

Auf *Lonchocarpus*-Blättern, Amazonas.

Die Matrix ist auf der Unterseite dicht mit den kleinen punktförmigen, flachen, mattschwarzen Stromata besetzt, welche einzeln von einer braunen Zone umgeben sind; bei sehr dichter Lagerung laufen diese einzelnen Verfärbungen zu unbestimmt ausgedehnten Flecken ineinander über. Die Stromata sind einhäusig, die Lokuli etwa 160  $\mu$  breit, 120  $\mu$  hoch, von einem epidermalen,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  mm breiten Clypeus überdeckt; auf der epiphyllen Gegenseite bildet sich nur ein sehr kurzer, an der Basis des Gehäuses gelegener Clypeus in der Epidermis aus. Die Wand der Lokuli ist äußerst dünn, von rötlich verfärbtem Blattgewebe eingefast; sonstiges Stroma im Blatt fast nicht vorhanden. Asken paraphysiert, zylindrisch, sehr kurz gestielt, 62—65  $\approx$  8  $\mu$ ; Sporen gerade zweireihig, länglich-spindelförmig, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, 18—21  $\approx$  5  $\mu$ .

18. *E. Piptadeniae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Piptadeniae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 254; Syll. F. XVII p. 847.

Auf Blättern einer *Piptadenia*, Peru.

Stromata epiphyll, punktförmig, glänzend schwarz, 250  $\mu$  breit, die Epidermis leicht vorwölbbend, einhäusig; Lokuli 250  $\mu$  breit, 220  $\mu$  hoch, mit der Basis die untere Epidermis nicht erreichend, am Scheitel mit dem kurzen epidermalen, 25  $\mu$  dicken schwarzen Clypeus verwachsen; Lokuluswand braun, deutlich, aus Stromahyphen gebildet, ca. 12—14  $\mu$  dick; sonstiges Stroma nicht vorhanden. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 55—65  $\approx$  12—15  $\mu$ ; Sporen 1—2-reihig, farblos, länglich-keulig, 14—16  $\approx$  4  $\mu$  (nicht 6—7  $\mu$  breit); Oberzelle oben abgerundet, 10  $\mu$  lang; Unterzelle 5—5 $\frac{1}{2}$  lang, nach unten verschmälert, gegen die Oberzelle abgeschnürt.

19. *E. Parkiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Parkiae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 254; Syll. F. XVII p. 848.

Auf Blättern einer *Parkia*, Amazonas.

Stromata epiphyll, auf bräunlichen Flecken, klein, 250—300  $\mu$  breit, nicht „erumpente-superficialia“, wie Hennings angibt, sondern wie *Phyllachora* eingewachsen und dauernd von dem epidermalen Clypeus bedeckt; glänzend schwarz, nur leicht vorgewölbt, einhäusig. Lokuli die Blattdicke zu  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  einnehmend, abgeplattet kugelig, 160—180  $\mu$  hoch, 250  $\mu$  breit, mit dünner

brauner Wand, oben mit dem derben opaken Clypeus verwachsen und dort stromatisch etwas verstärkt; sonstiges Stroma nicht vorhanden. Asken keulig, paraphysiert,  $60-70 \approx 14-18 \mu$ ; Sporen 1—2reihig, länglich spindelförmig,  $15-18 \approx 6 \mu$ , zweizellig; Oberzelle etwas länger als die Unterzelle.

20. *E. Albizziae* Syd.

Syn.: *Dothidella Albizziae* Syd. — Philipp. Journ. Sc. 1913 (C, Bot.) no. 4 p. 280.

Auf Blättern der *Albizzia marginata*, Luzon, Philippinen.

Stromata epiphyll, zerstreut, punktförmig,  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  mm, leicht vorgewölbt, schwarz, einhäusig. Lokuli abgeplattet kugelig,  $\frac{3}{4}$  der Blattdicke einnehmend.  $300 \mu$  breit,  $220 \mu$  hoch, mit brauner,  $10 \mu$  dicker Stromawand, am Scheitel verdickt und mit dem epidermalen Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, keulig,  $60-75 \approx 14-18 \mu$ . Sporen 1—2reihig, elliptisch, beidendig gerundet, gleich zweizellig, eingeschnürt, farblos,  $12-15 \approx 5\frac{1}{2} \mu$ .

Auf Simarubazeen:.

21. *E. Picramniae* Syd.

Syn.: *Dothidella Picramniae* Syd. — Ann. Myc. 1913, p. 266.

Auf Blättern von *Picramnia Bonplandiana*, Costarica.

Exs.: Rehm, Ascom. 2073; Syd. Fg. exot. 134.

Stromata beiderseits sichtbar, rundlich, beiderseits zentral leicht gewölbt, 1—3 mm diam., glänzend, schwarz. Clypeus in beiden Epidermen, opak,  $30 \mu$  dick; Stromahyphen das Mesophyll ziemlich dicht und wirr durchsetzend. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig oder abgeplattet,  $220-250 \mu$  breit, dicht liegend. Die Stromawölbung beträgt in der Mitte  $330 \mu$  Dicke bei einer normalen Blattdicke von  $185 \mu$ . Asken paraphysiert, keulig-spindelförmig, sitzend,  $90-100 \approx 12-16 \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, zylindrisch-spindelförmig, hyalin, in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, beidendig leicht verschmälert, aber nicht mit spitzen Enden,  $25-29 \approx 5-6 \mu$ .

In der Originalbeschreibung sind die Maßangaben von Schlauch und Sporen nicht zutreffend angegeben, was darauf zurückzuführen ist, daß das Originalmaterial zwei verschiedene Phyllachoraceen stark untermischt enthält. Als *Dothidella Picramniae* ist von Sydow jedenfalls der hier beschriebene Pilz verstanden worden. Die andere Art ist *Telimena bicincta* (siehe S. 601).

Auf Guttiferen:

22. *E. Vismiae* (B. et R.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Vismiae* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896 p. 162; Syll. F. XIV p. 676.

Auf *Vismia*-Blättern, Costarica.

Stromata epiphyll, rundlich, leicht gewölbt, 1—2 mm breit, von bräunlichen Flecken umrandet, mit dicht liegenden Lokuli wie bei voriger Art, oder auch mehr in einzelne Lokuli mit je einem kurzen apikalen Clypeus in der oberen Epidermis aufgelöst. Lokuli die ganze Blattdicke einnehmend, kugelig,  $200\ \mu$  breit, mit sehr dünner, fast verschwindender Wand. Asken paraphysiert, zylindrisch,  $100\text{--}120 \approx 12\text{--}15\ \mu$ ; Sporen 1—2reihig, spindelförmig, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, farblos,  $18\text{--}22 \approx 5\text{--}7\ \mu$ .

Auf Myrtazeen:

23. *E. placentiformis* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella placentiformis* Rehm — Hedwigia XXXIX, 1900, p. 234; Syll. F. XVI p. 627.

Auf Blättern einer Myrtazee, Copacabana, Rio de Janeiro.

Stromata zerstreut, einzeln, rundlich oder rundlich-elliptisch, ca. 2 mm breit, das ganze Blatt durchsetzend und beiderseits etwas hervortretend, mattschwarz, auf der Blattunterseite durch die wenig vorspringenden Lokuli etwas höckerig, auf der Blattoberseite glatt, ganz flach, bei der Reife aus dem Blatt herausfallend, mit zahlreichen Gehäusen, Blatt normal  $175\text{--}200\ \mu$  dick, an den befallenen Stellen  $300\text{--}375\ \mu$  dick. Clypeus beiderseits entwickelt, ausgedehnt,  $15\text{--}25\ \mu$  dick, opak schwarz. Zahlreiches Pilzstroma durchsetzt mehr oder weniger das ganze Blatt. Lokuli mehr oder weniger dicht liegend,  $\pm$  kugelig,  $200\text{--}230\ \mu$  diam., mit ziemlich derber, dunkler,  $12\text{--}15\ \mu$  starker Wand. Schläuche zylindrisch, gestielt,  $90\text{--}100 \approx 10\text{--}12\ \mu$ , paraphysiert, achtsporig. Sporen schief einreihig bis fast zweireihig, oblong-spindelförmig, nach beiden Enden leicht verschmälert, aber abgerundet, in der Mitte septiert, nicht eingeshnürt, hyalin,  $14 \approx 4\ \mu$ .

Die in Rehm's Ascom. no. 1790 und Theißen, Dec. Fung. brasil. no. 40, 41 unreif ausgegebenen Formen gehören nicht hierher.

Auf Gentianazeen:

24. *E. Coutoubeae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Coutoubeae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 254; Syll. F. XVII p. 849.

Auf Blättern der *Coutoubea guyanensis*, Manaos, Amazonas.

Stromata epiphyll, dicht zerstreut, rundlich, flach, schwach glänzend, 1—2 mm, nicht „erumpente innata“, wie Hennings angibt, sondern dauernd von dem  $24\ \mu$  dicken epidermalen, nur epiphyll ausgebildeten Clypeus bedeckt. Lokuli unter dem Clypeus meist dicht gedrängt,  $\frac{3}{4}$  der Blatthöhe einnehmend, kugelig,  $110\text{--}130\ \mu$  breit, am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen, mit brauner,  $6\text{--}7\ \mu$  dicker Stromawand, welche sich von dem Blattgewebe scharf abhebt, da sonstiges Stroma im Mesophyll nicht

vorhanden ist, höchstens am Scheitel der dicht lagernden Lokuli als Bindestroma. Asken zylindrisch,  $85-90 \approx 6-7 \mu$ , parapyhiert; Sporen meist einreihig, elliptisch, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, farblos, beiderseits gerundet,  $10 \approx 4 \mu$ .

### 111. *Oligostroma* Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 265.

Wie *Phyllachora*; Paraphysen fehlend; Sporen farblos, zweizellig.

#### 1. *O. Proteae* Syd. — l. cit.

Auf Blättern der *Protea Flanaganii*, Natal.

„Stromate amphigeno, plagulas atras irregulares subinde confluentes, 1—5 mm longas planiusculas efficiente, in epidermide sito, atro; loculis perithéciiiformibus solitarie sub epidermide sitis, omnino immersis, folium tamen non penetrantibus, globosis vel ovato-globosis,  $100-120 \mu$  diam., pariete bene evoluto, ostiolo haud typico; ascis sessilibus, cylindraceo-clavatis vel clavatis, apice rotundatis,  $75-100 \approx 16-20 \mu$ , aparaphysatis, 4—6-sporis; sporidiis oblique monostichis usque distichis, oblongo-cuneatis, supra medium 1-septatis, non constrictis, totis  $24-28 \mu$  longis, loculo superiore brevior sed latior rotundato vel ovato  $8-10 \mu$  longo,  $8-9 \mu$  lato; inferiore longior sed angustior  $15-19 \approx 6-8 \mu$ , hyalinis vel subhyalinis.“

Das Stroma beschränkt sich auf den epidermalen Clypeus und kurze zerstreute Hyphenstränge oder Knäuel unter demselben. Jedes Gehäuse hat seinen eigenen Clypeus, der bei nahe benachbarten Gehäusen mit dem der Nachbarn zusammenfließt, wodurch mehr weniger ausgedehnte epidermale Stromaplatten entstehen können; isolierte Gehäuse liegen auch unter isolierten, etwa  $200-250 \mu$  breiten Clypei, welche nur in der Mitte kompakt sind, peripherisch sich locker auflösen. Von dem Clypeus geht die Gehäusemembran aus, die aus wenigen Lagen schmaler bräunlicher Zellen besteht, oben am Scheitel dicht unter der Epidermis durch stärkere stromatische Knäuel verdichtet ist. — Die Lokuli nehmen nur etwa  $\frac{1}{4}$  der Dicke des derben Blattes ein; sie sind sehr unregelmäßig an beiden Blattseiten verteilt, aber zahlreich verstreut; durch den mit dem Clypeus verwachsenen Scheitel erweisen sie sich als echte Phyllachoree.

Der Name *Oligostroma* ist nicht glücklich gewählt, da er ein spezifisches, aber kein generisches Merkmal ausdrückt. Die Gattungen *Phyllachora*, *Catacauma*, *Endodothella* u. a. zeigen, daß sich in der stärkeren oder schwächeren Ausbildung des Stromas unmöglich feste Grenzen ziehen lassen; die Gattung muß deshalb durch die zweizelligen farblosen Sporen und fehlende Paraphysen (im Gegensatz zu *Endodothella*) als ihre wesentlichen Merkmale charakterisiert werden.



2. *O. Graphis* (Sm.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Graphis* A. L. Smith — Journ. of Bot. 1898 p. 179; Syll. F. XVI p. 626.

In ramis, Angola.

Stromata klein, unregelmäßige, meist 1 mm große schwarze Flecken bildend, auf welchen die Lokuli leicht gewellt vortreten. Stroma auf den opaken Clypeus beschränkt, von welchem aus die Bildung der dünnen braunen Lokuliwand erfolgt. Lokuli sehr klein,  $100\ \mu$  breit,  $70-80\ \mu$  hoch, oben mit dem Clypeus verwachsen. Asken ohne Paraphysen, sehr kurz gestielt, am Grunde meist bauchig verbreitert,  $40 \approx 12-15\ \mu$ . Sporen zu acht, farblos, in der Mitte geteilt, länglich stabförmig, nicht zugespitzt,  $10-12 \approx 3\ \mu$ .

3. *O. apiculatum* (Sacc. et Berl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella apiculata* Sacc. et Berl. — F. Austr. p. 4; Syll. F. IX p. 1037.

Auf welken Blättern der *Litsara dealbata*, Australien.

Stromata epiphyll, glänzend schwarz, ca. 1 mm groß, etwas unregelmäßig kreisförmig, scharfrandig, gewölbt, leicht mammillös, hypophyll matt. Clypeus beiderseits epidermal, derb; Lokuli wenige in jedem Stroma, breit und flach niedergedrückt. Fruchtschicht wurde nicht angetroffen. Nach den Autoren sind die Asken fast zylindrisch, ohne Paraphysen, kurz gestielt,  $75-80 \approx 18-20\ \mu$ , viersporig; Sporen länglich oval, beiderseits gerundet und mit einer kurzen stumpfen Papille versehen, in der Mitte eingeschnürt und geteilt, farblos,  $26-28 \approx 11-13\ \mu$ .

4. *O. Mayteni* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Mayteni* P. Henn. — Hedwigia XXXVIII, 1899 p. (72); Syll. F. XVI p. 629.

Auf Blättern von *Maytenus magellanica*, Chile.

Stromata hypophyll, auf braunen Blattflecken, rundlich, 1 mm, flachkrustig, kaum glänzend, mit leicht vortretenden Scheiteln; epiphyll sind entsprechende rostbraune, scharf umgrenzte, an der Peripherie wulstig verdickte Flecken vorhanden. Die zum Clypeus umgewandelte Epidermis ist kontinuierlich stromatisiert; von ihr aus senkt sich ein mehr weniger kompaktes, braunes, wirrhyphiges Stroma bis zur halben Blattdicke herab, welchem die Lokuli eingesenkt sind; bisweilen beschränkt es sich auch auf ein nur die Oberhälfte der Lokuli vereinigendes Bindestroma; die Stromahyphen sind ziemlich zart,  $2-2\frac{1}{2}\ \mu$  dick. Die kugeligen Lokuli liegen meist ein wenig getrennt voneinander; sie sind  $140-155\ \mu$  groß; ihre Wand wird von Stromahyphen gebildet; oben sind sie mit dem epidermalen Clypeus verwachsen und brechen nur mit diesem auf (brechen also nicht mit ihrem Scheitel einzeln durch die Epidermis wie bei den Montagnellen). Asken zylindrisch, kurz gestielt ( $8-10\ \mu$ ), oben verengt, p. sp.  $80 \approx 12-15$ ; Sporen dreireihig, lang nadelförmig, in der Mitte geteilt, ohne Einschnürung, farblos, beiderseits spitz,  $30-38 \approx 3\frac{1}{2}-4\ \mu$ .

Nach Hennings sollen die Sporen später 4-zellig sein. An gut entwickelten Exemplaren sahen wir jedoch ausnahmslos nur 2-zellige Sporen, und zwar von einer Beschaffenheit, die ein späteres Hinzutreten weiterer Scheidewände als ausgeschlossen erscheinen läßt.

5. *O. Arechavaletae* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Arechavaletae* Speg. — Myc. Argent. II no. 144; Syll. F. XVII p. 849.

Auf lebenden Blättern der *Ocotea acutifolia*, Montevideo.

Nach der Beschreibung gehört die Art hierher; das Original lag nicht vor. — „Stromata amphigena, ad hypophyllum vix prominula parenchymate tecta subvirentia, ad epiphyllum magis prominula subhemisphaerica vix epidermide arcte adnata velata dura fere sclerotiacea, parva, 0,3—0,5 mm diam., atra non nitentia, laevia; loculi e mutua pressione angulosi, 100—120  $\mu$  diam.; asci apice obtusi rotundati crassiusculeque tunicati, 60—65  $\approx$  10  $\mu$ , basi abrupte coarctati ac in pedicellum brevissimum producti; sporae rectae vel leniter curvulae, 22  $\approx$  4  $\mu$ , utrimque subobtusiusculae, loculis subaequilongis saepe diblastibus, supero parum crassiore (an serius 3-septatae atque chlorinae?).“

6. *O. mulinicola* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella mulinicola* Speg. — Myc. Argent. IV no. 718; Syll. XXII p. 433.

Auf lebenden Blättern des *Mulinum axilliflorum*, Jujuy, Argentinien.

„Matrix fere immutata, sed apicibus basique exceptis tota nigrescens; stromata innata tenuia non nitentia laevia coriaceo-subcarbonacea; loculi subglobosi, 70—80  $\mu$  diam., constipati albo-farcti; asci antice obtuse rotundati crasseque tunicati, postice cuneati brevissime noduloseque pedicellati, 60  $\approx$  20  $\mu$ , octospori, paraphysibus destituti; sporae conglobatae bacillares utrinque subobtusiusculae, 30—40  $\approx$  4—5  $\mu$ , rectae vel vix subcurvulae, medio 1-septatae, non constrictae, hyalinae.“ — Das Original konnte nicht untersucht werden; nach der Beschreibung liegt eine *Phyllachorea* mit *Clypeus* vor.

112. *Phaeodothis* Syd.

Ann. Myc. 1904 p. 166; Syll. F. XVII p. 854.

Wie *Phyllachora*; Paraphysen vorhanden; Sporen zweizellig braun.

1. *Ph. Tricuspidis* Syd. — l. cit.

Auf Blättern der *Tricuspis latifolia*, Salta, Argentinien.

Stromata beiderseits sichtbar, mit unbestimmt ausgedehnten bleichen Blattflecken, zerstreut oder reihenweise gesellig und zum Teil zusammenfließend, elliptisch oder länglich bis 1 mm lang (zusammenwachsend bis 7 mm), mattschwarz; das Stroma besteht aus dem opaken *Clypeus* in der oberen und unteren Epidermis und einem lockeren Hyphensystem im Mesophyll, welches auch die Wand der Lokuli bildet. Letztere sind

kugelig oder etwas deformiert, oben in den Clypeus verwachsen. Asken paraphysiert, zylindrisch, achtsporig,  $65-75 \approx 9-11 \mu$ ; Sporen zweireihig oder schief einreihig, spindelförmig, braun, in der Mitte quergeteilt, an den Enden stumpf verschmälert,  $13-17 \approx 4\frac{1}{2}-5 \mu$ .

*Phaeodothis effusa* (Smith sub *Dothidella*) Syd. siehe bei *Dothidella*;  
*Phaeodothis Yuccae* (E. et E.) Sacc. bei *Dothidea*.

## 2. *Ph. fallax* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora fallax* Sacc. — F. Ven. V p. 181.

*Dothidella fallax* Sacc. — Syll. F. II p. 628.

*Phyllachora didyma* Niessl — Not. Pyr. p. 54 teste Sacc.

*Euryachora fallax* Rehm — Ann. Myc. 1908 p. 517.

Auf welkenden Blättern von *Andropogon Gryllus* und *Ischaemum*, Norditalien, Österreich, Serbien.

Stromata länglich,  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  mm lang, schwarz, wenig gewölbt, beiderseits sichtbar, mit  $25-35 \mu$  dickem opakem Clypeus in beiden Epidermen und bräunlichem, wirrhyphegem Stroma im Mesophyll. Lokuli zu wenigen, platt elliptisch niedergedrückt,  $180-240 \mu$  breit,  $90-100 \mu$  hoch, oben in den Clypeus verwachsen, mit brauner, aus dicht zusammengepreßten Stromahyphen bestehender Wand. Asken zylindrisch oder keulig,  $70-80 \approx 6-10 \mu$ , paraphysiert; Sporen rotbraun, zweizellig,  $12-14 \approx 6-8 \mu$ , eingeschnürt, schief einreihig im Schlauch bis zweireihig. — Die von Saccardo und Winter (Die Pilze II p. 905) beobachteten Sporen waren noch unreif.

## 3. *Ph. congoensis* Sacc. — Ann. Myc. 1906 p. 77; Syll. F. XXII p. 436.

„Stromatibus amphigenis, gregariis sed vix seriatis neque confluentibus, immersis, applanatis, ambitu irregulariter orbiculari-oblongis, 1 mm longis, 0,5 mm lat., v. minoribus, tenui-carbonaceis, opace nigris, intus paullo dilutioribus, 3–5-locellatis, loculis globosis  $130-140 \mu$  diam., ostiolis punctiformibus vix manifestis; ascis tereti-clavulatis, apice rotundatis, deorsum leviter tenuatis,  $50-60 \approx 6,5-7,5$ , parce filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongis, utrinque, praecipue apice, obtuse rotundatis, rectis, medio 1-septatis, levissime constrictis,  $14-15 \approx 5-5,2$ , rectis, olivaceo-fuscis.

*Hab.* in foliis nondum putridis graminis ejusdam elatioris (habitu Sacchari stricti), Kisantu, 1899 (J. Gillet). Certe affinis *Phaeodothidi Tricuspidae*, sed satis differt stromatibus non confluentibus nec seriatis, ascis angustioribus etc.“ (Sacc. l. cit.)

Epidermaler Clypeus dünn,  $20 \mu$  dick; Lokuli dem oberen Drittel des Blattquerschnittes eingesenkt,  $150-170 \mu$  im Durchmesser, mit hellbrauner Wand.

## 4. *Ph. Tristachyae* Syd. — Ann. Myc. 1912 p. 41.

In foliis *Tristachyae leucothricis*, Natal.

„Stromatibus amphigenis, sparsis vel paucis seriatis, oblongis vel linearibus,  $\frac{1}{2}-1$  mm longis, planis, atris, opacis, innatis; loculis nume-

rosis, minutis, 100—150  $\mu$  diam.; ascis cylindraceis, apice obtusiusculis, 45—70  $\approx$  6—12  $\mu$ , octosporis, paraphysibus numerosis filiformibus obvallatis; sporis monostichis usque distichis, fusiformibus, medio 1-septatis, non vel parum constrictis, olivaceo-brunneis, 12—13½  $\approx$  3—4  $\mu$ , quaque cellula 1—2-guttulata“. (Sydow, l. cit.)

5. Ph. (?) *Apuleiae* Speg. — Myc. Argent. VI no. 1462.

Auf lebenden Blättern von *Apuleia praecox*, Argentinien.

Ein Original lag nicht vor, doch scheint die Art hierher zu gehören. „Maculae nullae, sed folia ad hypophyllum, sub stromatibus, bullosa-concaviuscula; stromata semper epiphylla sparsa vel saepius laxe gregaria, suborbicularia ½—2 mm diam., opaca, subcarbonacea, 3—10-loculigera; loculi valde prominuli subglobosi, 120—150  $\mu$  diam., astomi, per aetatem superne irregulariter perforati; asci antice rotundati, postice breviuscule attenuato-pedicellati, 60—70  $\approx$  12—18  $\mu$ , octospori, paraphysati vel pseudo-paraphysibus paucis commixti[?]; sporae recte distichae vel oblique monostichae, saepius utrimque subtruncatae, 11—12  $\approx$  6  $\mu$ , parum infra medium 1-septatae, non vel vix constrictae, loculis inaequalibus, superno longiore crassiore obtusiores, grosse 1-guttulatis.“

6. Ph. *stenostoma* (Ell. et Tr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora stenostoma* Ell. et Tracy — Journ. of Myc. 1890 p. 76;

Syll. F. IX p. 1029.

Auf *Panicum brizanthum*, Afrika.

„Stromatibus innatis, subprominulis, nigris, subindefinite limitatis, subelongatis, 1—2 mm longis, ostiis subprominulis hystericiformibus punctatis; loculis parvis, subglobosis, numerosis; ascis subfasciculatis, sessilibus, oblongo-cylindraceis, 40—45  $\approx$  7—8; sporidiis distichis oblongis, 1-septatis, ad septum constrictis, flavo-brunneis, 12—15  $\approx$  3—3½  $\mu$ .“ — Original nicht gesehen.

Eine uns vorliegende, von Vanderyst im belgischen Congo gesammelte, ebenfalls auf *Panicum brizanthum* vorkommende *Phaeodothis* stellt wohl zweifellos die *Ph. stenostoma* dar, welche nach diesem Exemplar wie folgt beschrieben werden kann:

Stromata ca. 600  $\mu$  lang, 300—400  $\mu$  breit (auch rundlich ½—½ mm, oder auch bis 1½ mm groß), sehr unregelmäßig in der äußeren Form, meist beiderseitig sichtbar, oft auch nur einseitig, von einem schmalen bleichen Ring umgeben, später oft zu mehreren auf einem länglich-elliptischen, rostfarbenen Fleck von ½—1 cm Länge und ½ cm Breite, der im Alter grau verbleicht und am Rande schmutzig braun umsäumt bleibt. Blattdicke normal ca. 220  $\mu$ , an der Stromastelle beiderseits aufgewölbt bis zu 550  $\mu$ . Beiderseits dunkler epidermaler Clypeus, von dem aus unregelmäßige bräunliche Zotten tiefer steigen. Lokuli plattkugelig, oft deformiert, meist 170  $\mu$  breit, 120—130  $\mu$  hoch, allseitig mit dünner hellbräunlicher Hyphenwandung umgeben, oben mit dem Clypeusstroma verwachsen, höchstens bis zur Blattmitte reichend, in jedem Stroma bald

beiderseitig, bald nur einseitig entwickelt. Lokuliwand 12—14  $\mu$  dick. Schläuche zylindrisch, parietal, paraphysiert, kurz gestielt, 52—60  $\approx$  7—8  $\mu$ . Sporen schief einreihig oder teilweise imbrikat zweireihig, oblong-keulig, graubraun, beiderseits gerundet, gerade, 12—14  $\approx$  4—4 $\frac{1}{2}$   $\mu$ , in der Mitte oder auch etwas über derselben septiert.

7. *Ph. Daphnopsidis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Daphnopsidis* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 87;  
Syli. F. XVII p. 854.

Auf Blättern von *Daphnopsis* sp., Rio de Janeiro.

Stromata auf beiden Blattseiten, einzeln nur einseitig sichtbar, auf der Gegenseite des Blattes nur bräunliche Flecken verursachend, meist einzeln liegend, zuweilen zu 2—3 genähert, im Alter das Gewebe der Matrix bleichend und dann mit doppelfarbigem Ring umgeben (weißlicher Fleck mit rostbraunem Ring). Die einzelnen Stromata sind rundlich, 2—5 mm, glänzend schwarz, flach, aber mit wellig vortretenden Lokuli, die undeutlich in einem Kranz angeordnet sind, zuweilen noch von einem zweiten größeren Kreis von jüngeren Gehäusen umgeben sind. — Das Stroma besteht fast nur aus dem epidermalen Clypeus und den Lokuliwänden; der Clypeus ist derb und opak, 35—45  $\mu$  dick; die Lokuli liegen scheinbar ohne Wand im Blattgewebe, welches um den Nukleus herum rötlich verfärbt und von wenigen zarten, kaum bemerkbaren Stromahyphen durchsetzt ist; nur basal ist die Wand deutlich stromatisch und dunkel; die Lokuli messen 0,4—0,45 mm in der Breite, 0,35 in der Höhe; oben sind sie mit dem Clypeus verwachsen, der bei der Reife hier lochförmig aufreißt, unten reichen sie nicht bis an die Epidermis der Gegenseite. Asken paraphysiert, zylindrisch-keulig, 100—120  $\approx$  12—16  $\mu$ . Sporen zu acht, schief einreihig oder zweireihig, länglich, rotbraun bis dunkelbraun, gleich zweizellig, 20—23  $\approx$  7—8  $\mu$ .

8. *Ph. cladonema* (Wedd.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Buellia cladonema* Wedd. — Florule lichén. des Laves d'Agde in Bull. Soc. Bot. France XXI, 1874.

*Dothidea cladonema* Vouaux — Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 195.

Auf dem Thallus von *Parmelia Delisei*, Agde, Hérault (Weddell, Crozals).

Auf der Flechte mattschwarze, flache, oft zusammenfließende, höckerig-rauhe, rundliche Lager von 250  $\mu$  bis 1,2 mm Durchmesser mit wenigen kleinen, 25—35  $\mu$  großen Scheiteln. Unter der gelblichen Rindenschicht eingesenkt eine „Stromazone“, die kesselförmig herabhängt, wirr von braunen Stromahyphen durchsetzt und von einem dichter verwebten und daher dunkleren Grenzsaum umgeben ist. Diese ganze Partie stellt eine Verflechtung von Thallushyphen und den Stromahyphen des Schmarotzerpilzes dar. Lokuli in einer Lage unter der Rindenschicht eingesenkt, rundlich, durchschnittlich 300—340  $\mu$  hoch, 260—300  $\mu$  breit, ohne eigene Wand, nur von verdichteten kurz septierten Hyphen umgeben, daher klein-

parenchymatisch aus polygonalen  $4-5\frac{1}{2}$   $\mu$  großen Zellen. Schläuche zylindrisch-keulig, kurz und dick gestielt,  $45-70 \approx 10-15$   $\mu$ , acht-sporig, paraphysiert. Sporen 2-reihig, verlängert eiförmig, braun, an der Querwand etwas eingeschnürt,  $13-17 \approx 5-6\frac{1}{2}$   $\mu$ , obere Zelle etwas breiter.

Die Stellung des Pilzes ist nicht ganz klar, doch ist derselbe unseres Erachtens am besten als Phyllachoraceae aufzufassen. Ein typischer Clypeus ist allerdings nicht vorhanden, wenn auch die Rindenschicht von Hyphen ziemlich durchsetzt ist. Andererseits kann ein Clypeus hier nicht das Bild bieten wie bei höheren Pflanzen, weil keine echte Epidermis vorhanden ist. Äußerlich sieht die pilzbefallene Stelle clypeusartig geschwärzt aus und die Lokuli scheinen mit der Rindenschicht aufzubrechen. Begrifflich scheint daher keine Schwierigkeit vorzuliegen, die Art als Phyllachoree zu deuten. Als Montagnellee wird sie schwerer aufgefaßt werden können, da doch ein umgrenztes Stromagebiet, ein Stromakörper, vorhanden ist.

#### Species excludenda.

*Ph. Gigantochloae* Rehm in Leaflets of Philippine Bot. VI, 1914, p. 2223 auf der Bambusee *Gigantochloa* ist eine typische Sphaeriale und identisch mit *Rhopographus hysterioides* (Ces.) Sacc. und *Didymosphaeria striatula* Penz. et Sacc. (siehe p. 185). Der Pilz ist schon habituell, auch mikroskopisch an den auffällig gestreiften Sporen leicht kenntlich und besonders auf den Philippinen sehr häufig.

#### 113. *Telimena* Racib.

Parasit. Algen und Pilze Java's I (1900) p. 18.

Syll. F. XVI p. 631.

Stroma wie bei *Phyllachora*; Paraphysen vorhanden; Sporen farblos, vierzellig.

1. *T. Erythrinae* Racib. — l. cit. p. 632.

Auf Blättern der *Erythrina lithosperma*, Java.

Blattflecken hell bleich, später bräunend, ca. 1 cm groß; auf ihnen die beiderseits sichtbaren kleinen Stromata unregelmäßig gelagert, oft strichförmig zusammenhängend 1—3 mm lang und  $\frac{1}{2}$ —1 mm breit, mit oder ohne Verzweigungen, oder unregelmäßig rundlich in verschiedener Größe bis 3 mm und regellos gelagert. Das Stroma besteht zunächst aus dem beiderseitigen epidermalen Clypeus, welcher kompakt dunkel 40—60  $\mu$  dick ist; im Mesophyll ist das Stroma anfangs sehr locker und besteht aus bräunlichen, das Blattgewebe wirr durchsetzenden, aber keine kompakten Massen bildenden Hyphen. Die Lokuli sind kugelig, ca. 250  $\mu$  groß und reichen von einer Epidermis bis zur andern; sie sind umgeben von einer braunen Wand, welche von den Stromahyphen des Mesophylls in mehreren

konzentrischen zusammengepreßten Lagen gebildet wird, und erwecken dadurch den Eindruck eines Sphaeriazeengehäuses; ein Ostiolum ist jedoch nicht vorhanden, der Scheitel der Lokuli ist mit dem Clypeus verwachsen, der bei der Reife wie bei *Phyllachora* u. a. lochförmig aufreißt. In der Mündungsgegend im Innern stehen hyaline Nukleusfasern periphysenartig angeordnet, eine schon öfters erwähnte, bei den Dothideales häufige Erscheinung. Asken paraphysiert, keulig, achtsporig,  $80-90 \approx 15-18 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, in der Mitte etwas schmaler,  $26-30 \approx 5-6 \mu$ , vierzellig, primäre Querwand in der Mitte, die sekundären dem Mittelseptum näher stehend.

Die Art ist eine typische Phyllachoree. — Vgl. auch v. Höhnel's Beschreibung in *Fragm. no. 709*.

## 2. *T. graminis* (v. Höhn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Homostegia graminis* v. H. — *Fragm. III no. 131*.

*Roumegueria graminis* Sacc. et Trott. — *Syll. F. XXII p. 437*.

Auf Grasblättern (*Panicum*?) auf Samoa.

„Stromata etwa  $300 \mu$  groß, rundlich oder länglich, schwarz, eingewachsen, auf beiden Blattseiten sichtbar, doch oberseits besser entwickelt, mit 1—2 rundlichen,  $100-200 \mu$  breiten Lokuli. Paraphysen bald verschleimend. Asci dünnwandig, keulig, sitzend, achtsporig,  $60-72 \approx 5-6 \mu$ . Sporen zweireihig, hyalin, meist sechszellig, fast spindelförmig, oben abgerundet, unten lang zugespitzt,  $15-18 \approx 3 \mu$ “ (v. Höhn. l. cit.).

Typische Phyllachoree mit epidermalelem Clypeus auf beiden Blattseiten. Lokuli oft zahlreich dicht nebeneinander,  $100-120 \mu$  im Durchmesser, kaum die Hälfte der Blattdicke einnehmend, an der Oberseite des Blattes oder zuweilen auch an beiden Blattseiten, in zwei Reihen übereinander liegend. Wir fanden nur vierzellige Sporen; oft lagen die äußeren Septa der mittleren Querwand genähert wie bei *T. Erythrinae*.

## 3. *T. encaustica* (Nyl.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Epiphora encaustica* Nyl. — *Flora 1876 p. 238*.

*Homostegia encaustica* (Nyl.) Vouaux — *Bull. Soc. Myc. Fr. 1912 p. 197*.

Auf *Parmelia encausta*, Frankreich.

Stroma im Thallus gebildet, im Inneren desselben scharf begrenzt,  $\frac{1}{2}-1$  mm breit,  $350-500 \mu$  hoch, polsterförmig, jedoch nicht vorbrechend, braun, kompakt, ringsherum an der Kruste dunkler, besonders an der oberen,  $40-50 \mu$  dicken Kruste. Lokuli dem Stroma eingesenkt, mit schwach verdichteter, vom Stroma gebildeter Wand, breit birnförmig oder kugelig,  $200 \mu$  breit,  $150-170 \mu$  hoch, zuweilen zu zwei tangential zusammenfließend, oben in die Deckschicht verwachsen und mit ihr am Scheitel lochförmig aufreißend. Asken mit fädigen, oben leicht keulig

verdickten Paraphysen und zweireihig imbrikaten Sporen, basal mit dem Hypothezium auf Jod stark blau reagierend. Sporen spindelförmig, beiderseits spitz, farblos, in vier gleiche Zellen geteilt,  $25 \approx 3 \mu$ . — Zwischen den Askuslokuli finden sich vereinzelt ähnliche Konidienlokuli mit farblosen fädigen Konidien.

4. *T. rhoïna* (E. et E.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Homostegia rhoïna* Ell. et Ev. — Erythea 1897 p. 5; Syll. F. XIV p. 683.

Auf welken Blättern von *Rhus integrifolia*, Californien.

Gehört der Beschreibung nach hierher (Original nicht gesehen). „Stromatibus epiphyllis, sphaeroideis; gregariis,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  mm diam., prominentibus, sed epidermide nigrificata, apice rupta arcte tectis; cellulis ascigeris 2—5 in quoque stromate, sphaeroideis, intus albis, 80—120  $\mu$  diam.; ascis oblongo-clavatis, breve stipitatis, 60—70  $\approx$  12—14  $\mu$ ; paraphysibus filiformibus, numerosis, saepe supra curvulis; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis, 4-septatis, ad septum medium constrictis, hyalinis, subobtusis, 15—18  $\approx$  3½—4½  $\mu$ .“

5. *T. Panic* Theiß. et Syd. n. sp.

Auf *Panicum patens*, Luzon, Philippinen, Prov. Laguna.

Sydow, F. exot. exs. 266 sub *Phyllachora stenospora* (B. et Br.) Sacc., lg. Merrill.

Stromata dicht zerstreut, klein, beiderseits sichtbar, mattschwarz, leicht vorgewölbt, jedoch mit hypophyll mündenden Gehäusen, elliptisch-oval, mit flachem Randsaum, oft zu mehreren (4—6) in der Blattfaserichtung breitseits nebeneinander liegend, wobei die Randsäume zusammenfließen und die ganze Gruppe ein zusammengesetztes Stroma bildet, welches quer gegen die Faserichtung elliptisch gestreckt ist und ca. 1 mm lang, 0,4 mm breit ist. Jedes Stroma oder je zwei genäherte ist anfangs von einem gelblichen, in der Faserichtung gestreckten länglichen Flecken umgeben; später treten größere braune Flecken auf. Die Oberfläche der Stromata erscheint längsriefig und chagriniert, entsprechend der Beschaffenheit der Epidermis. Lokuli wenig zahlreich, kugelig, 140—170  $\mu$  im Durchmesser, blattdurchsetzend, oben und unten von dem epidermalen ausgedehnten Clypeus gedeckt, mit umfassender brauner, faseriger, aus gepreßten Stromahyphen bestehender Wand. Asken zylindrisch, spärlich paraphysiert, kurz gestielt, 48—52  $\approx$  7—8  $\mu$ , achtsporig; Sporen meist zweireihig, länglich, nach beiden Enden leicht verschmälert, nicht zugespitzt, 11—13½  $\approx$  3  $\mu$ , vierzellig, farblos; die mittleren Zellen sind kürzer als die äußeren.

6. *T. graminella* Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 565.

Auf Blättern von *Paspalum* spec.; Angat, prov. Bulacan, Philippinen.

Exsicc.: Syd. Fg. exot. 399.



Stromata zerstreut, elliptisch bis oblong, 1—2 mm lang,  $\frac{3}{4}$ —1 mm breit, opak schwarz, beiderseits sichtbar, mehrhäusig. Clypeus in beiden Epidermen, opak, derb, 25—35  $\mu$  dick. Braune Stromahyphen durchziehen wirr die ganze Blattdicke. Lokuli das ganze Mesophyll einnehmend, sehr unregelmäßig in Form und Größe, oft kantig, leicht gelappt oder unregelmäßig zusammengedrückt, 120—250  $\mu$  groß, mit brauner 10—12  $\mu$  dicker Wand. Asken zylindrisch-spindelförmig, paraphysiert, 65—100  $\mu$   $\approx$  8—12  $\mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, spindelförmig, beidendig zugespitzt, gerade oder leicht gekrümmt, 4zellig, nicht eingeschnürt, hyalin, in der Masse gelblich, 20—25  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ , die beiden extremen Zellen doppelt bis dreimal so lang als die Mittelzellen.

7. *T. bicincta* (Bomm. et Rouss.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella bicincta* Bomm. et Rouss. — Bull. Soc. bot. Belg. 1896 p. 163; Syll. F. XIV p. 682.

Auf Blättern von *Picramnia Bonplandiana*, Costarica.

Die Autoren bezeichneten die Nährpflanze nicht näher, doch gelang deren genaue Bestimmung, da die Blätter des Originals sich mit der Matrix von *Endodothella Picramniae* identisch erwiesen. Beide Pilze kommen sowohl auf dem Originalmaterial der *T. bicincta* wie der genannten *Endodothella* untermischt vor, was übrigens nicht besonders auffällig ist, da die beiden den Originalen zugrunde liegenden Aufsammlungen von demselben Sammler am gleichen Standorte (nur zu verschiedenen Zeiten) gemacht wurden.

Stromata auf beiden Blattflächen sichtbar, kreisrund, 2—4 mm breit, in der Mitte schwach wellig gewölbt, unregelmäßig höckerig, von einer schmalen leicht gelblich-bräunlich verfärbten Zone umgeben. Clypeus in beiden Epidermen, 20—30  $\mu$  dick. Lokuli im Mesophyll, sehr unregelmäßig, meist abgeflacht kugelig, 150—220  $\mu$  breit, 110—160  $\mu$  hoch, mit ziemlich derb ausgebildeter 10—12  $\mu$  breiter schwarzbrauner Wand. Asken zylindrisch-spindelförmig, paraphysiert, sitzend, 40—55  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$ . Sporen 1—2reihig, zylindrisch-spindelförmig, schließlich vierzellig, nicht eingeschnürt, hyalin, 11—15  $\mu$   $\approx$  3½—4  $\mu$ . Konidien zylindrisch-spindelförmig, gerade, einzellig, hyalin, 7—7½  $\mu$   $\approx$  2½  $\mu$ , in wachsartigen hellen rundlichen Acervuli ausgestoßen.

Zu *Telimena* gehört vielleicht *Oxydothis insignis* Speg. (siehe p. 182).

#### 114. *Phragmocarpella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Phyllachora*; Paraphysen fehlend; Sporen vierzellig, farblos, spitz oder stumpf.

1. *Phr. Ichnanthi* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Roumegueria Ichnanthi* P. Henn. — Hedwigia XLVII, 1908, p. 256;

Syll. F. XXII p. 437.

Auf *Ichnanthus* sp., Mindoro, Philippinen.

Stromata beiderseits sichtbar, blattdurchsetzend, beiderseits vorgewölbt (epiphyll stärker als hypophyll) mit kurzem flachem Saum, einzeln rundlich bis elliptisch, 280—380  $\mu$  breit, in der Richtung der Blattnerven dicht gesellig, oft zu mehreren verwachsend, sonst einhäusig. Lokuli kugelig bis flachkugelig, 140—170  $\mu$  breit oder 160—190  $\mu$  breit, 100—150  $\mu$  hoch, beiderseits in der Epidermis Clypeus bildend und mit ihm verwachsen; auch die seitlichen Wände sind gut ausgebildet, braun, aus konzentrisch verlaufenden gepreßten Stromahyphen bestehend. Die Clypei strahlen peripherisch (besonders epiphyll) locker sowohl im Mesophyll wie in den Epidermiszellen weiter aus und bewirken so den erwähnten flachen unregelmäßigen Saum. Asken ohne Paraphysen, zylindrisch-keulig, kurz knollig gestielt, 55—65  $\mu$   $\approx$  10—15  $\mu$ ; Sporen zu acht, gerade zweireihig, farblos, vierzellig, kaum eingeschnürt, beiderseits etwas verschmälert, nicht zugespitzt, 11—13  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$ .

2. Phr. Puiggarii (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella*? *Puiggarii* Speg. — Fg. Puiggarr. no. 530; Syll. F. IX p. 1048.

Auf Blättern von *Oplismenus* spec., Apiahy, Brasilien.

Nicht selbst gesehen. Die Beschreibung in Sacc. Syll. lautet:

„Stromatibus amphigenis, ellipticis, minutissimis, atris, levibus, opacis, 0,7—1,3 mm diam.; loculis pusillis, dense constipatis, 90—120  $\mu$  diam.; ascis cylindraceis, vel clavulatis, 60—70  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$  brevissime crasseque stipitatis, aparaphysatis; sporidiis fusoides, utrinque obtusiusculis, 3-septatis, hyalinis, loculo supero crassiore.“

Zu dieser Beschreibung stimmt im allgemeinen der von Sydow als *Montagnella Puiggarii* bestimmte, von Eug. Mayor in Kolumbien auf *Oplismenus setarius* gesammelte Pilz (Mém. Soc. Neuchâtel Sc. nat. 1912 p. 437). Bei diesen Exemplaren sind die Schläuche 50—70  $\mu$   $\approx$  8—10  $\mu$  groß, die Sporen 2reihig, spindelförmig, hyalin, anfangs mit 4 Öltropfen, dann mit 3 Septen versehen, 15—17  $\mu$   $\approx$  3½—4½  $\mu$ , beiderseits stumpf zugespitzt, obere Zelle aber nicht dicker.

3. Phr. fusispora Syd.

Syn.: *Homostegia fusispora* Syd. — Ann. Myc. 1910 p. 39; Syll. F. XXII p. 441.

Auf lebenden *Bambus*-Blättern, Philippinen.

Maculis amphigenis, minutis, flavidis, 2—4 mm diam., indeterminatis; stromatibus epiphyllis, immersis, solitariis vel paucis aggregatis, minutis, parum prominulis, ellipticis, atris, intus 1-vel paucilocularibus, ½—1½ mm longis; ascis fusiformibus vel clavatis, 60—100  $\mu$   $\approx$  12—18  $\mu$ , octosporis; sporidiis fusoides, utrinque acutiusculis, distichis, 6—7-septatis, non constrictis, hyalinis, 30—40  $\mu$   $\approx$  6—7  $\mu$ .

Lokuli kugelig-würfelig 220—240  $\mu$  im Durchmesser.

115. *Homostegia* Fuckel.

Symb. Myc. (1869) p. 223.

Syll. F. II p. 649.

Syn.? *Trematosphaeriopsis* Elenkin in „Les lichens facult.“ p. 146 (1901);  
Syll. F. XVII p. 735.

Wie *Phyllachora*; Paraphysen vorhanden; Sporen vierzellig, braun (zuweilen mit einer Längswand).

1. *H. Piggotii* (B. et Br.) Karst. — Myc. fenn. II p. 222 (1873).

Syn.: *Dothidea Piggottii* Berk. et Br. — Notices of Brit. F. no. 660  
in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2, ser. IX, 1852.

*Sphaeria homostegia* Nyl. — Flora XL (1857) p. 688.

*Melanthea homostegia* Oliv. — Par. lich. Franç. p. 63.

*Homostegia adusta* Fuck. — Symb. Myc. p. 224 (1869).

Auf *Parmelia saxatilis* im nördlichen Europa.

Untersucht wurden Berkeley's Original, das Karsten'sche Exemplar aus Helsingfors, Fuckel's Original sowie F. rhenan. 953. — Winter (Die Pilze II p. 916) beschreibt die Art wie folgt: „Stromata dem Flechtenthallus eingesenkt, zerstreut, meist flach gewölbt, rundlich oder unregelmäßig, oberseits runzelig und von den vorragenden Mündungen rauh, matt, schwarz, 2—3 mm breit. Perithezien dem Stroma vollständig eingesenkt, kugelig, mit papillenförmigem Ostium, schwarz, 260  $\mu$  breit. Asci oblong, kurz gestielt, oben breit abgerundet, achtsporig, 60—70  $\approx$  21—24  $\mu$ . Sporen undeutlich 2reihig, verlängert-oblong, beidendig verschmälert-abgerundet, ungleichseitig, gerade oder schwach gekrümmt, vierzellig, an den Querwänden eingeschnürt, opak, braun, 21—23  $\approx$  7—8  $\mu$ .“

Die Art verhält sich durchaus wie eine *Phyllachora*, von einem epidermalen Clypeus kann man allerdings hier nicht im strengen Sinne reden, weil keine Epidermis im Sinne der höheren Pflanzen vorhanden ist, doch bildet das Stroma eine kompakte Schicht in der Thallusdecke, mehr oder weniger sich nach innen erstreckend, und die Gehäuse liegen ebenso wie bei *Phyllachora* dem Stroma eingesenkt oder von der stromatischen Deckschicht herabhängend, am Scheitel mit letzterer verwachsend und mit ihr aufbrechend. Die Art, also auch die Gattung, ist demnach eine echte Phyllachoree. Ein rein spezifischer Charakter ist die Derbheit der Lokulwand, deren Dicke ja auch innerhalb der Gattung *Phyllachora* sich in beträchtlichen Extremen bewegt; sie ist hier 30—40  $\mu$  dick, aus Stromahyphen gebildet, dunkel, schwarz. Die Lokuli messen 250—280  $\mu$  im Durchmesser, oder 280 in der Höhe, 220  $\mu$  in der Breite; die innere Höhlung allein gemessen ist 180—200  $\mu$  hoch, 110—130 breit. Die Asken sind mit langen geträpfelten Paraphysen versehen, kurz gestielt, in der Mitte etwas bauchig, bei dem Berkeley'schen und Karsten'schen Exemplar 56—67  $\mu$  lang, 16—20  $\mu$  breit. Die Sporen liegen zweireihig, in der Mitte

oft dreireihig im Schlauch; sie sind schwarzbraun,  $19-23 \approx 7-8 \mu$ , meist gekrümmt, vierzellig, an den Septa eingeschnürt.

Winter sagt a. a. O. in der Gattungsdiagnose: „Perithezien ringsum selbständig ausgebildet, nur im oberen Teile mit dem Rindengewebe zusammenhängend, mit dicker, schwarzbrauner Wandung . . . Die Gattung unterscheidet sich sowohl von *Rhopographus* als von *Monographus* sehr wesentlich durch den Stromabau und das Verhalten der Perithezien.“ Es ist begreiflich, daß die derbere Lokuluswand Winter stutzig machen konnte, der noch nicht die Spielweite der Wanddicke an so zahlreichen europäischen und tropischen *Phyllachora*-Formen vergleichen konnte. Zwei Hyphenlagen mehr oder weniger entscheiden eben nicht, sondern nur die Entstehung der Lokuluswand aus dem Clypeusstroma und die daraus resultierende Unselbständigkeit des Stromamantels. Durch Winter's zweifelnde Haltung verleitet hat auch neuerdings v. Höhnelt geäußert, *Homostegia* möchte eher eine stromatische Sphaeriacee sein (Fragm. XVII no. 890), was natürlich bei dem Mangel einer selbständigen Perithezienmembran nicht haltbar ist.

Die Angabe Rehm's (Ann. Myc. 1908 p. 524), daß eine mittlere Zelle längsgeteilt ist, ist insofern richtig, als zuweilen solche Sporen auftreten, aber selten; auch ist diese Längswand viel zarter als die derben Querwände; in den gut ausgereiften Asken der zitierten Originale waren Sporen mit einer längsgeteilten Mittelzelle (einmal wurde auch eine längsgeteilte Basalzelle beobachtet) relativ so wenige vorhanden, daß die Art unbedenklich als phragmospor betrachtet werden kann. Durchaus verfehlt ist der Vorschlag Rehm's, selbst wenn man die Art dictyospor nennen wollte, dieselbe zu *Curreya* zu stellen; *Curreya* ist sowohl stromatisch verschieden, als auch später (1883) aufgestellt als *Homostegia*. *Homostegia Lichenum* (Somm.) Fuckel wurde in Symb. Myc. p. 224 unreif beschrieben und besitzt auch nach Fuckel's Exemplar keine Andeutung einer Askusschicht; Winter betrachtet sie als eine *Didymosphaeria*, das Ostiolum ist jedoch nicht typisch. Jedenfalls ist es zwecklos, die Art weiter mitzuführen, zumal die Identität mit Sommerfeld's *Dothidea Lichenum* eine bloße Vermutung ist.

Nach Cooke in Grevillea XIII p. 44 soll *Dothidea hymenicola* B. et Br. in herb. mit *Piggottii* identisch sein.

Vouaux hat im Bull. Soc. Myc. France 1912 p. 198 die Gattung *Trematosphaeriopsis* Elenkin (vgl. Syll. F. XVII p. 735) für identisch mit *Homostegia* erklärt; die einzige Art, *Tr. parmeliana* Jacz. et Elenk., wurde auf *Parmelia molliuscula* in Rußland gefunden; ihre Beschreibung erinnert durchaus an *Homostegia*; leider konnten wir an einem dürrftig entwickelten Exemplar weder Fruchtschicht noch Schnitte durch gut ausgebildete Lokuli gewinnen.

Von *Homostegia* sind sowohl die hyalinsporigen wie die paraphysenlosen Arten generisch zu trennen. Über *H. (Roumegueria) Goudotii* s. S. 188.

Nach der Matrix, ob Cryptogame oder Phanerogame, die Gattungen in Untergattungen zu zerlegen, halten wir für unberechtigt.

— *H. Piggotii* var. *Peltigeræ* Rehm — Ann. Myc. 1908 p. 524; Syll. F. XXII p. 440.

Auf *Peltigera canina*, Bayern, Österreich.

Stromata 1—1½ mm breit, flach scheibenförmig, rundlich, in und unter der Rinde entwickelt, 100—130 µ hoch, aus braunem kompaktem wirrem Hyphengeflecht bestehend. Lokuli klein, kugelig-birnförmig, dem Stroma eingesenkt, 85—100 µ im Durchmesser oder wenig höher als breit, ohne eigene Wandung, ohne echtes Ostiolum. Fruchtschicht konnte nicht aufgefunden werden; nach Rehm sind die Asken zylindrisch, 100—120 ≍ 18—20 µ; Sporen einreihig, vierzellig, gelbbraun, mit einer Längswand in einer oder beiden Mittelzellen, 21—25—30 ≍ 10—12 µ, an beiden Enden stumpf gerundet.

2. *H. leucostieta* Pat. — Enum. Champ. Guadel. 1903 p. 78; Syll. F. XVII p. 857.

In truncis putridis, Guadelupe.

Stromata unregelmäßig kreisförmig, 3—5 mm breit, mattschwarz, flach, unter der Oberfläche eingesenkt, kompakt, in der Rinde, 220—260 µ hoch. Lokuli dem Stroma eingesenkt, breit birnförmig, ohne eigene Wand, 230—300 µ breit, 180—210 µ hoch, am Scheitel mit der Stromadecke aufbrechend. Schläuche achtsporig, mit fädigen Paraphysen, zylindrisch, 70—80 ≍ 12—14 µ. Sporen einreihig oder im oberen oft etwas breiteren Schlauchteil zweireihig, bräunlich, deutlich vierzellig, nicht eingeschnürt, beiderseits abgerundet, 13 ≍ 5½ µ.

3. *H. glomerata* (Pat. et Gaill.) Sacc. — Syll. F. IX p. 1049.

Syn.: *Plowrightia glomerata* Pat. et Gaill. — Bull. Soc. Myc. Fr. 1888 p. 117.

Auf der Rinde einer Liane, Puerto-Zamuro, Venezuela.

Die Matrix ist eine flach-bandartige Liane mit silbergrauer Rinde. Die meist einhäusigen Stromata wölben dieselbe flach auf und sind äußerlich als 1—2 mm große schwarze, glänzende, unregelmäßige Flecken bemerkbar, welche durch den in der Rinde befindlichen Clypeus hervorgerufen werden. Unter dem Clypeus senkt sich das Stroma tief in kompakten Massen hinab und umschließt einen (selten mehr) Lokulus von 350—400 µ Durchmesser; echtes Ostiolum fehlt; das Gehäuse bricht mit dem Clypeus auf, die aus mehreren Lagen brauner Stromahyphen bestehende Wand löst sich indessen in Schnitten öfters von dem sie umgebenden Stroma ab. Asken reich paraphysiert, zylindrisch, achtsporig, 80—90 ≍ 14—16 µ. Sporen 1—2reihig, braun, vierzellig, an den Querwänden eingeschnürt, 22 ≍ 7—8 µ (sporidia „4-septata“ konnten nicht beobachtet werden, nur vierzellige).

4. *H. Durionis* Racib. n. sp.

„Die Stromata rundlich, schwarz, im Blattgewebe gebildet, 1—1,2 mm breit, voneinander 2—3 mm entfernt, gesellig rundliche 1—10 cm breite grüne Blattstellen bedeckend, an der Unterseite des Blattes wegen der Sternschuppenlage wenig merkbar, von der Oberseite gesehen glänzend, mit wenigen (2—4) Perithezien. Die Perithezien flach kugelig, oder seltener kugelig, 110—130  $\mu$  hoch, 115—240  $\mu$  breit, mit einer punktförmigen, nicht hervorragenden Öffnung auf der Oberseite des Blattes, mit wenig oder nicht differenzierter Wandung, oberseits und unterseits in dem schwarzen Stroma sitzend, in der Mitte der Perithezienhöhe ist das Stroma schwarz, manchmal bräunlich. Das Stroma wird gebildet durch die schwarzbraunen Hyphen, welche die Zellen der Nährpflanze dicht erfüllen. Die Paraphysen fadenförmig. Die Asci zylindrisch keulenförmig, achtsporig, 86—98  $\mu$  lang, 16  $\mu$  breit. Die Ascosporen zweireihig liegend, länglich oval, 7  $\mu$  dick, 28—32  $\mu$  lang, gerade oder sehr wenig gekrümmt, durch drei Querwände in vier gleichgroße Zellen geteilt, braunwandig, in der Jugend glatt, nachträglich fein warzig.

In den Blättern des *Durio zibethinus* bei Buitenzorg sehr häufig.“ (Raciborski in litt.). — Das Original wurde nachgeprüft.

5. *H. lophiostomacea* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Auerswaldia* (*Phaeochora*) *lophiostomacea* Rehm — Leaflets of Philippine Bot. vol. VI, 1914 p. 2274.

An abgestorbenen Blattstielen von *Arenga saccharifera*, Luzon, Philippinen.

Stromata auf geschwärzten Stellen der Matrix, dicht reihenweise gesellig in der Faserichtung gestreckt, länglich-elliptisch,  $\frac{3}{4}$ —1 mm lang, 0,4—0,5 mm breit, zuweilen zu zweien der Länge nach zusammenwachsend, gegen die Mitte gewölbt, mattschwarz, bleibend bedeckt, meist einhäusig, in den obersten Faserlagen der Matrix entwickelt. Decke derb kohlig, bestehend aus etwa 4 mit Stromahyphen durchsetzten Lagen, Hypothezium nicht dunkel, Basallinie flach. Stromahöhe von der Basallinie bis zur Kutikula 180—220  $\mu$ , Deckschicht 50—60  $\mu$  dick, Scheitelöffnung des Stromas etwas länglich; Lokulus flach linsenförmig. Schläuche paraphysiert, keulig, 90—120  $\mu$   $\approx$  20  $\mu$ , achtsporig. Sporen anfangs spindelförmig, schmal und beiderseits spitz, sehr schwach gefärbt, später dicker und etwas dunkler, stärker eingeschnürt und beiderseits leicht abgerundet und vierzellig, 30—35  $\mu$   $\approx$  7—9  $\mu$ .

6. *H. Symplœci* Racib. n. sp.

„In den Blättern entstehen zahlreiche, unregelmäßig stehende, runde, scharf berandete, rußschwarze, nicht glänzende, beiderseits ein wenig erhabene Stromata, von 1—2,5 mm Breite, ohne eine verfärbte Reaktionszone des Blattes am Rande. Die Hyphen leben zwischen und in den Zellen des Blattes; nahe der Oberfläche und in der Epidermis füllen sie die Zellen ganz aus und werden schwarz, mehr im Innern sind sie farb-

los oder bräunlich. Auf den beiden Seiten sind in den Stromata ganz eingesenkt, doch etwas gewölbt, sehr zahlreiche, 160—210  $\mu$  breite, 120 bis 140  $\mu$  hohe, flach kugelige, an der Basis abgeflachte Perithezien, deren kleine Mündung ein wenig herausragt. Die Wandung ist braunschwarz, an der Basis differenziert, bei der Mündung mit dem Stroma verschmolzen. Die Perithezien stehen sehr dicht nebeneinander. Die Paraphysen fadenförmig, sehr zahlreich. Die Asci zylindrisch, 85—105  $\mu$  lang, 11—14  $\mu$  breit, achtsporig. Die Sporen spindelförmig, 4zellig, gegen die Spitzen lanzettlich verschmälert, in der Mitte etwas eingeschnürt, glatt, braunwandig, 4—5  $\mu$  dick, 16—21  $\mu$  lang.“

In den Blättern des *Symplocos* sp. in Djasinga westlich von Buitenzorg sehr häufig. Die Perithezien bilden sich gewöhnlich auf den beiden Seiten des Stromas, seltener nur einseitig.“ (Racib. in litt.) — Das Original wurde nachgeprüft.

#### Species dubiae:

— *H. durissima* (Berk. sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 651; auf hartem Holz am Tajo, Portugal.

Die Stromata verursachen vorbrechende runzelig-höckerige Holzgallen, unter deren Decke das ganz dothideoid gebaute knollige Stroma liegt; es ist wie bei den echten Dothideen aus braunen, senkrecht-parallel-parallel-parallel Hyphen prosenchymatisch gebaut, mit großen, eingesenkten, kugelig-birnförmigen Lokuli. Fruchtschicht fehlte vollständig; einzelne spindelförmige, vierzellige,  $40 \approx 10$   $\mu$  große, an beiden Enden zugespitzte Konidien waren vorhanden, deren Mittelzellen dunkelbraun, Endzellen hellbraun sind. Berkeley's Beschreibung läßt vermuten, daß auch er nur diese Konidien gesehen hat.

— *H. Pelvetii* (Hepp) Linds. — cfr. Syll. F. IX p. 1049, auf *Sticta aurata*, Deutschland und England. — Das Original ist uns unbekannt; die Art ist zu ungenügend bekannt, um eine Beurteilung zu ermöglichen; die Sporen werden als zweizellig und farblos angegeben.

— *H. nigerrima* (Curr.) Cke. in Grevillea XIII p. 62 findet sich in der Syll. F. II p. 276 als *Pleospora nigerrima* (Blox.) Sacc.; nach der Beschreibung liegt überhaupt keine Dothideale vor (= *Dothidea Jerdoni* Blox.; *Dothidea stictophora* B. et Br.).

— *H. rugodisca* (Cke. et Hark.) Sacc. Syll. F. II p. 650 (*Dothidea* C. et H.) auf Blättern des *Arbutus Menziesii* in Californien bildet ein aus senkrecht-parallel-parallel-parallel Hyphen bestehendes prosenchymatisches Stroma, das durch einen epidermalen Clypeus bedeckt ist, aber wie bei *Catacauma* unter der Epidermis, über der subepidermalen Zellschicht eingelagert ist. Das untersuchte Exemplar (Fungi N. Amer. 1528, lg. Harkness) hatte keine entwickelten Lokuli; Cooke's Angabe von Schläuchen, welche sich auf die Worte „ascis subclavatis“ beschränkt, ist mit Vorsicht aufzunehmen; die angegebenen hyalinen vierzelligen Sporen könnten Konidien sein.

— *H. Magnoliae* (Cke.) Sacc. Syll. F. II p. 650 (*Dothidea* Cooke) auf *Magnolia*-Blättern in Nordamerika ist eine zweifelhafte, zu den *Polystomellaceae* gehörige Art. Sie bildet unregelmäßig kreisförmige, 1 mm große mattschwarze Schildchen, welche radiär gebaut sind und leicht abspringen. Die von ihnen besetzte Blattfläche ist phyllachoraartig glänzend schwarz; dies rührt von einem stark entwickelten epidermalen und tief subepidermalen Hypostroma; die Epidermis wird nicht gesprengt. Das oberflächliche radiäre Schildchen überdeckt mehrere flache Lokuli, die keine Fruchtschicht mehr enthielten; nach Cooke sollen zylindrische, vierzellige, farblose,  $20 \approx 5 \mu$  große Sporen in zylindrisch-keuligen Asken vorhanden sein. Das Original enthält nur dunkelbraune, elliptische, breit gerundete,  $28 \approx 20 \mu$  große Konidien.

#### Species excludendae:

— *H. Kelseyi* E. et E. vgl. bei *Phragmodothella*.

— *H. Tetradeniae* (Berk.) Sacc. ist eine *Meliola*; vgl. Ann. Myc. 1914 p. 177.

— *H. minutissima* Starb. vgl. bei *Phragmodothis*.

— *H. amphimelaena* (Mont.) Sacc. vgl. bei *Diplochorella*.

— *H. Albizziae* (Cke.) Berl. et Vogl. vgl. bei *Phragmocaula*.

— *H. parasitica* (Fabre) Rehm in Ascom. 894; *Bertia* Fabre (vgl. Syll. F. I p. 584; IX p. 1050) hat einzelne oder zu wenigen beisammen stehende selbständige Perithezien und wird von v. Höhnelt zu *Berlesiella* gestellt (Fragm. XVII no. 884).

— *H. obscura* Ell. et Ev. — cfr. Syll. F. XVI p. 631. — Nach der Beschreibung durchbrechen die Stromata die Epidermis, können also nicht zu den Phyllachoreen gehören. Die Art wird als schlecht entwickelt bezeichnet, die Asken als „obscure paraphysati?“ angegeben, die Sporen als farblos, 6—7 zellig, keulig-spindelförmig. Das Original ist uns unbekannt.

— *H. coccinodisca* E. et E. — cfr. Syll. F. XIV p. 683. — Auch diese Art soll „stromata erumpenti-superficialia, discoideo-pulvinata“ haben, wird also wohl eine *Dothidea* sein, keine Phyllachoree. Asken ohne Paraphysen, Sporen vierzellig, farblos; gehört vielleicht zu *Phragmodothella*.

— *H. Pterocarpi* Har. et Pat. — Bull. Mus. d'hist. nat. Paris 1911, no. 5 p. 368.

Auf *Pterocarpus erinaceus*, Chari, Congo.

Untersucht wurde das Original aus dem Pariser Museum. Das Exemplar enthält zwei verschiedene Pilze: ein sporenloses *Catacauma*, auf welches sich die Worte „initio nitidis“ der Originaldiagnose beziehen, und eine *Pseudothis*, auf welche die meisten übrigen Angaben der Originaldiagnose zutreffen. Ob diese *Pseudothis* mit *Ps. Pterocarpi* Syd. identisch ist, erscheint fraglich. Letztere ist stärker zusammengesetzt, der Hariot'sche Pilz scheint häufiger einhäusig zu sein und ist deshalb regelmäßiger



kugelig. Vorläufig werden beide wohl unterschieden werden müssen. Die Sporen der „*Homostegia*“ *Pterocarpi* Har. et Pat. werden nun als 3-zellig,  $10 \approx 4 \mu$  groß angegeben. Gegen die Dreizelligkeit spricht schon die geringe Größe der Sporen; in Wirklichkeit sind diese ganz deutlich zweizellig, mit größerer Oberzelle und kleiner Unterzelle. Der Irrtum der Autoren läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß die Sporen innerhalb der Schläuche sich teilweise decken und derartig angeordnete Sporen bei flüchtigem Hinsehen für 3-zellig gehalten werden können.

# 116. *Clypeostroma* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 272.

Stroma wie bei *Phyllachora*; Paraphysen fehlend; Sporen vierzellig, gefärbt.

## 1. *Cl. hemisphaericum* (Berk.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea hemisphaerica* Berk. — Crypt. ant. p. 60; Syll. F. II p. 643.

*Dothidea spilomea* Berk. — ibid. p. 61; Syll. F. ibid.

*Rhytisma discoideum* Cke. et Mass. — Grevillea XIX p. 48.

*Cocconia discoidea* (C. et M.) Sacc. — Syll. F. X p. 50.

*Clypeostroma spilomeum* (Berk.) Theiß. et Syd. — l. cit.

Auf Blättern von *Veronica odora* und *elliptica*, Auckland's Islands.

Die *Phyllachora*-artigen Stromata sind kreisförmig, scharf umrandet, glatt, halbgänzend, leicht gewölbt, etwa 1 mm im Durchmesser, schwarz; Oberfläche feinkörnig. Das Stroma erfüllt als Clypeus die Epidermis; die perithezienartigen Gehäuse liegen einzeln, aber ziemlich dicht gedrängt unter der Epidermis, im oberen Teil mit dem Stroma verwachsen und dort auch unter sich stromatisch verbunden, im unteren Teil untereinander frei; Wand gut differenziert. Bei der Reife bricht die stromatische Deckschicht erst mit einer feinen Öffnung auf, welche nachträglich durch weiteres Auseinanderweichen der Ränder sich stark vergrößert. Paraphysen fehlen. Die Schläuche sind nur ganz kurz gestielt, am Grunde bauchig, nach oben sehr allmählich sich verengend und über den unteren sporenführenden Teil weit ausgezogen. Sporen 2—3-reihig, länglich schmal zylindrisch, vierzellig,  $30-34 \approx 6-7 \mu$ , in jeder Zelle einen großen runden Öltropfen führend, an den Enden nicht spitz, höchstens am oberen Ende etwas zugespitzt. Die Fruchtschicht ist noch jung, viele Sporen noch farblos, zweizellig oder noch einzellig, die vierzelligen schon tiefgelb oder bräunlich, bei der Reife zweifellos braun.

Das Blatt wird durch die Wirkung des Parasiten von  $420 \mu$  normaler Dicke hypertrophisch bis auf  $750-800 \mu$  aufgetrieben. Die Lokuli sind auf  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$  des Blattquerschnittes beschränkt; sie messen durchschnittlich  $180-200 \mu$  im Diameter oder sind wenig breiter als hoch. — *Dothidea hemisphaerica* ist derselbe Pilz, aber jünger und noch sehr unreif.

*Clypeostroma* unterscheidet sich von *Homostegia* im wesentlichen durch den Mangel der Paraphysen, von *Telimena* durch gefärbte Sporen und mangelnde Paraphysen.

### 117. *Dictyochora* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 275.

Wie *Phyllachora*; Paraphysen fehlen; Sporen braun, mauerförmig geteilt.

1. *D. Rumicis* (Karst.) Theiß et Syd. — 1. cit.

Syn.: *Euryachora Rumicis* Karst. — Myc. Fenn. II p. 288.

*Dothidella Rumicis* Sacc. — Syll. F. II p. 630.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Rumex acetosa*, auf der Insel Runsa, Finnland.

Die Rinde der Stengel ist in breiterer Ausdehnung geschwärzt, glänzend, glatt, stellenweise fein punktiert. Stroma befindet sich nur in der Epidermis, die zur stromatischen Decke umgewandelt eine Art gemeinsamen Clypeus bildet. Dieses epidermale Stroma besteht aus dunkelbraunem, zackig-polygonalem Parenchym, welches mit seinen lappig gebuchteten und zackig ineinander übergreifenden Zellrändern ein durchaus charakteristisches Bild liefert. Unter dieser stromatischen Decke sind die Gehäuse in lockerer Verteilung eingesenkt, aus wenigen Lagen dunkelbrauner Zellen gebaut, abgeplattet kugelig, am Scheitel in die Stromadecke übergehend, ohne echtes Ostiolum aufreißend. Die Basis des Gehäuses ist dicht mit paraphysenlosen Schläuchen besetzt, welche je 8 Sporen zweireihig dachziegelig angeordnet enthalten. Die Asken sind gestreckt, p. sp.  $68-75 \approx 15-18 \mu$ ; die Sporen erst hell lederfarben, später braun, mauerförmig geteilt, in der Mitte eingeschnürt, jede Hälfte wieder ohne Einschnürung in 3 Zellen geteilt, eine Längswand in mehreren oder allen Zellen.

Paraphysen fehlen. Lokuli  $250-320 \mu$  breit,  $200-240 \mu$  hoch. Sporen  $18-23 \approx 7-9 \mu$ .

Die Reduktion des Stromas auf den epidermalen Clypeus und die Gehäuseeinfassung und wenige lockere zerstreute Hyphen im Mesophyll tritt auch sehr häufig in der Gattung *Phyllachora* und ähnlichen Gattungen auf, mit allmählichen Übergängen zu derb stromatischen Formen; es kann diesem Merkmal somit kein generischer Wert beigelegt werden, weshalb wir der Gattung in stromatischer Hinsicht die allgemeine Definition der Gattung *Phyllachora* gegeben haben.

### 118. *Dictyochorella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie vorige Gattung; Paraphysen vorhanden.

1. *D. abscondita* Theiß. et Syd. n. sp.

In foliis *Compositae* scandentis S. Francisco, Brasiliae, socia *Lizonia inaequali* Winter (*Botryostroma* v. H.).

Auf dem Originalexemplar der Winter'schen Art fanden sich im Blatt eingesenkte, die ganze Dicke desselben einnehmende, immer einzeln liegende Gehäuse, welche an beiden Blattseiten in der Epidermis einen etwa 400—450  $\mu$  breiten (basal kürzer) Clypeus bilden, am Scheitel ohne eigenes Ostiolum mit demselben verwachsen sind und durch Sprengung desselben sich mit einem rundlichen Loch öffnen. Der Clypeus ist oben 20—25  $\mu$ , unten 20—22  $\mu$  dick; zuweilen liegt die Basis der Gehäuse etwas über dem unteren Clypeus und dann ist der Zwischenraum von braunen Hyphen dicht durchsetzt. Die seitliche Wand der Gehäuse besteht nur aus wenigen Lagen schmaler bräunlicher Zellen, welche konzentrisch um den Nukleus gelegt sind. Die Lokuli sind 320—380  $\mu$  breit, 260—300  $\mu$  hoch. Asken zylindrisch, kurz gestielt, p. sp. 82  $\approx$  10—13  $\mu$ , mit fädigen Paraphysen. Sporen zu acht, ein- bis zweireihig, hellbraun, 6—7 zellig, in der Mitte eingeschnürt, 22—24  $\mu$  lang, in der breiteren oberen Hälfte 10  $\mu$  dick, in der unteren 8—9  $\mu$  breit, beiderseits abgerundet; die obere Hälfte ist dreizellig, die untere drei- bis vierzellig; Querwände befinden sich in 2—5 Zellen.

Der Pilz ist eine typische Phyllachoree mit Clypeus, ohne eigenes Ostiolum, die Epidermis nicht frei durchstoßend wie die Montagnelleen, sondern apikal mit ihr verwachsen; ähnlich gebaute Pilze werden wohl schon unter den *Phaeodictyae* der Sphaerialen mehrfach beschrieben worden sein.

### 119. *Ophiodothella* v. Höhn.

Fragm. XII no. 630 (1910).

Als Untergattung von *Ophiodothis* bei P. Hennings in Hedwigia XLIII, 1904, p. 258; Syll. F. XVII p. 859.

Stroma wie bei *Phyllachora*; Sporen fädig; Paraphysen fehlend.

#### 1. *O. atromaculans* (P. Henn.) v. Höhn. — l. cit.

Syn.: *Ophiodothis atromaculans* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 258; Syll. F. XVII p. 859.

Auf *Lonchocarpus*-Blättern, Rio Jurúa, Amazonas.

„Das Originalexemplar zeigt ein dünnes, weit ausgebreitetes, eingewachsenes, auf beiden Blattseiten gleich entwickeltes, dunkelbraunes Stroma, das allmählich verläuft. In demselben sitzen herdenweise etwa 260  $\mu$  breite, 220  $\mu$  dicke Lokuli, die oft zu zwei bis fünf einander genähert, aber nicht verschmolzen sind und auf beiden Blattseiten, jedoch etwas stärker unterseits in Form von kegelig-halbkugeligen, schwarzen, glänzenden Vorsprüngen vorragen. Das Stromagewebe tritt zuerst nur in den beiden Blattepidermen auf, dieselben mit braunen, meist gestreckten, 4—5  $\mu$  breiten Zellen ausfüllend. Später erstreckt sich dasselbe auch auf die angrenzenden Partien des Mesophylls, ist nach innen meist nicht scharf begrenzt und läßt eine breite Mittelpartie des Blattquerschnittes

ganz frei. Wo sich die beiderseits vorragenden Lokuli entwickeln, wird das sonst nur etwa  $20\ \mu$  dicke, rotbraune Stroma Gewebe bis  $40\ \mu$  dick, opak, kohlrig und brüchig. Die Lokuli sind innen seitlich meist nur mit einer dünnen, blassen Wandung versehen, während sie oben und unten kohlrig sind. Seltener werden sie allseitig von dem kohligen Stroma Gewebe umgeben. Das Ostiolum tritt auf der Blattunterseite auf und ist sehr klein. Paraphysen dünnfädig, spärlich. Asci spindelrig-keulig, oben ohne Kappe. Sporen fädig, hyalin.“ (v. Höhnelt, l. cit.)

Die Art ist ausgezeichnet durch das weit ausgedehnte, den größten Teil der Blattfläche einnehmende, lappig begrenzte, krustige Stroma. Die Lokuliwände im Mesophyll sind sehr dünn, kaum bemerkbar, oben und unten in den ausgedehnten epidermalen Clypeus einlaufend. Asken zylindrisch-keulig,  $65-75 \times 6-8\ \mu$ , ohne Paraphysen; Sporen  $45-52 \times 2\ \mu$ .

*Ophiodothis* (*Balansia*) ist eine Hypocreaeengattung und hat mit *Ophiodothella* nur die Ähnlichkeit des Namens gemein; letztere ist eine typische Phyllachoree; ihre Asken entbehren auch, wie v. Höhnelt hervorhebt, der bei *Balansia* üblichen Schleimkappe.

2. *O. Ulei* (Rehm) v. Höhnelt. — l. cit.

Syn.: *Ophiodothis Ulei* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 380; Syll.

F. XIV p. 685.

Auf Blättern einer Leguminose, Rio de Janeiro.

Stromata beiderseits sichtbar, zerstreut, mattschwarz, flach, unregelmäßig rundlich, 1 mm groß, mit gewölbt vortretenden, etwas glänzenden Scheiteln, epiphyll mammillös. Das Stroma wird nur durch den  $20-25\ \mu$  dicken Clypeus in der oberen und unteren Epidermis gebildet, im übrigen sind Hyphen im Mesophyll kaum bemerkbar. Die Lokuli liegen im Mesophyll, ohne sichtbare Wand, oben am Scheitel mit dem Clypeus verwachsen; sie sind  $200-230\ \mu$  breit,  $160-185\ \mu$  hoch, nicht dicht stehend, nicht „polystiche immersis“, wie Rehm angibt. Asken ohne Paraphysen, zylindrisch,  $85-100 \times 6-8\ \mu$ ; Sporen parallel, dünnfädig, farblos,  $75-85 \times 1-1\frac{1}{2}\ \mu$ .

3. *O. paraguariensis* (Speg.) v. Höhnelt. — l. cit.

Syn.: *Ophiodothis paraguariensis* Speg. — F. Guar. I p. 126; Syll.

F. IX p. 1052.

Auf Blättern einer Anonazee, Paraguari, Brasilien.

Balansa, Pl. du Parag. 3439.

Stromata meist epiphyll, rostbraune Blattflecken verursachend, rundlich, sehr klein,  $260-320\ \mu$  im Durchmesser, in der Mitte aufgewölbt, schwach glänzend, peripherisch flach, ohne deutliche Grenze in den braunen Fleck übergehend. Diese kleinen einhäusigen Stromata sind entweder einzeln über das Blatt verstreut, stellenweise dicht oder Gruppen bildend, oder sie treten zu charakteristischen Gesellschaften zusammen, indem mehrere eng ringförmig sich anlagern (ohne zu verwachsen), umgeben von einem konzentrischen Kranze zahlreicher punktförmiger junger

Stromata. Die Lokuli liegen einzeln (seltener zu 2—3) im Mesophyll unter je einem epidermalen Clypeus (welcher das außen sichtbare „Stroma“ bildet) von dem oben erwähnten Durchmesser; sie messen 190—220  $\mu$  im Durchmesser; ihre Wand besteht oben aus dem Clypeus, unten aus einer dünnen Lage brauner Hyphen, welche seitlich farblos und kaum bemerkbar sind, so daß dort der Nukleus unmittelbar von dem rötlich verfärbten Blattgewebe eingefast erscheint; sonstiges Stroma ist nicht zu sehen. Asken ohne Paraphysen, zylindrisch-keulig, nur kurz gestielt, 50—60  $\approx$  7—9  $\mu$ ; Sporen fädig, farblos, 45—50  $\approx$  2  $\mu$ .

4. *O. leptospora* (Speg.) v. Höhn. — l. cit.

Syn.: *Ophiodothis? leptospora* Speg. — F. Puigg. n. 331; Syll. F. IX p. 1052.

Nach der Beschreibung hierher gehörig; ein Original konnte nicht untersucht werden. „Stromata innata, hypophylla, sparsa vel hinc inde subaggregata, rarius confluentia, minuta,  $\frac{1}{2}$  mm diam., vix ad epiphyllum prominulo-perspicua, cinerascanti-vel glaucescenti-atra, areola pallescenti-alba stricta indeterminata cincta, glabra, laevia, subcarbonacea, contextu indistincto atro; loculi 2—5 in quoque stromate constipati, e globuloso angulosi, 120—150  $\mu$  diam., stromate immersi, non prominuli; asci ovati vel ellipsoidei, 50—60  $\approx$  10—22  $\mu$ , sursum attenuato-rotundati, tunica incrassata tenuiter longeque foveolato-perforata donati, deorsum cuneato-rotundati, abrupte brevissimeque coarctato-pedicellati, octospori, aparysati; sporidia conglobata cylindracea, utrinque leniter attenuata ac rotundata, 40  $\approx$  4—5  $\mu$ , recta vel curvula, continua, eguttulata, hyalina. — Ad folia coriacea viva plantae ignotae in silvis prope Apiahy, Brasiliae.“

5. *O. edax* (B. et Br.) v. Höhn. — l. cit.

Syn.: *Dothidea edax* B. et Br. — Journ. Linn. Soc. 1873 p. 135.

*Ophiodothis edax* Sacc. — Syll. F. II p. 653.

Auf Blättern der *Tephrosia suberosa*, Ceylon.

„Der Pilz bildet 200—300  $\mu$  breite, schwarze, glänzende, auf beiden Blattseiten sichtbare Stromata, die meist nur einen Lokulus enthalten und herdenweise in gelblichen großen Blattflecken auftreten. Das kohlige Stromagewebe tritt in beiden Blattepidermen auf und ist oben etwa 35  $\mu$ , unten etwa 20  $\mu$  dick. Blattoberseits geht dasselbe auch etwas in das unter der Epidermis liegende Palissadenparenchym über und ragt hier flachkegelig vor. Hier zeigen sich ein bis zwei unregelmäßig rundliche, 12—16  $\mu$  breite Ostiola. Blattunterseits ist das Stroma flach. Der meist einzige Lokulus zeigt eine aus stark zusammengepreßten Zellen bestehende, 8—10  $\mu$  dicke, hyaline oder blasse Wandung, ist etwa 200  $\mu$  breit und 120—130  $\mu$  hoch. Die Paraphysen sind wenig zahlreich, doch ganz deutlich, lang, zartwandig, verkrümmt und 2—3  $\mu$  breit. Die zahlreichen, bis 80  $\approx$  13  $\mu$  großen Asci sind dünnwandig, spindelig-keulig, oben konisch-verschmälert-stumpflich, unten in einen 15—20  $\approx$  4  $\mu$  großen Stiel verschmälert. Die acht hyalinen, plasmareichen, zartwandigen, ein-

zelligen Sporen sind zylindrisch, nach beiden stumpflichen Enden etwas verschmälert, gerade oder etwas verbogen und etwa  $37 \approx 3-4 \mu$  groß. Die Asci sind nicht ganz ausgereift, daher die Angaben über die Sporen verbesserungsfähig sein werden.“ (v. Höhn. l. cit., ebendasselbst Angaben über eine Gloeosporium-artige Nebenfruchtform.)

Die Angabe von deutlichen Paraphysen können wir nicht bestätigen. Jod bewirkt keine blaue Reaktion der Fruchtschicht. Die mehrreihig im Schlauch liegenden Sporen sind durchschnittlich  $33-35 \mu$  lang,  $2,8-3,2 \mu$  breit. Die Lokuli  $200-250 \mu$  breit,  $130-160 \mu$  hoch, flachgedrückt-kugelig, oben und unten in den Clypeus verwachsen, einzeln oder zu 2—3 zusammenstehend, in letzterem Falle durch dunkles Bindestroma vereinigt.

Die von v. Höhnel nach den Diagnosen hierher gerechneten Arten *tarda* und *Balansae* sind auszuschalten; *tarda* ist eine Montagnellee, *Balansae* s. bei *Placostroma*.

6. *O. Ingae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora Ingae* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 8.

Auf *Inga* spec., Sao Paulo, Brasilien. — Wurde vom Autor unreif beschrieben, doch fanden wir am Original auch schon schlauchführende Stromata.

Stromata amphigen, auf großen gelben oder gelbbraunlichen Flecken unregelmäßig angeordnet, klein, oft eckig,  $\frac{1}{2}-1$  mm, ziemlich flach, matt-schwarz. Clypeus beiderseits, epidermal, wenig derb,  $15-20 \mu$  dick. Lokuli 1 oder wenige im Stroma, das ganze Mesophyll einnehmend, linsenförmig oder abgeflacht kugelig,  $200-320 \mu$  breit,  $100-200 \mu$  hoch, mit zarter, brauner Wand. Asken zylindrisch, sitzend,  $50-70 \approx 10-13 \mu$ , mit Nukleushyphen (oder spärlichen Paraphysen?) vermischt. Sporen zu 8 parallel im Schlauch, fadenförmig, mehrfach septiert, hyalin, fast von Schlauchlänge,  $2-2\frac{1}{2} \mu$  breit.

#### IV. Montagnellaceae Theiß. et Syd.

Ohne individuell geformtes Stroma. Lokuli isoliert dem Mesophyll eingelagert, perithezienähnlich, ohne deutliches Stroma, oder mit regellosem, mehr weniger dichtem hyphigem Stroma, immer einzeln für sich mit dem Scheitel die Epidermis aufsprengend; oder einem eingewachsenen Basalstroma getrennt aufsitzend, oder in gesonderten Stromasäulen einzeln eingelagert.

##### 1. Eu-Montagnelleae.

##### 120. Haplothecium Theiß. et Syd. n. gen.

Lokuli eingesenkt, perithezienartig, ohne deutliches Stroma, nur bei dichter Lagerung mit die Scheitel verbindendem spärlichem Hyphenstroma, einzeln die nicht stromati-

sierte Epidermis sprengend, höchstens mit dem Scheitel vorragend und dort bei der Reife zerfallend. Asken achtsporig, paraphysiert. Sporen einzellig, farblos.

1. *H. amenti* (Rostr.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Phyllachora amenti* Rostr. — Bidr. Ascom. Dovr. p. 5; Syll. F. XI p. 372.

Auf den Deckschuppen und Kapseln der *Salix reticulata*, Dovre, Norwegen.

Lokuli perithezienartig, dicht gedrängt unter der Epidermis eingesenkt, unregelmäßig ausgedehnte Lager bildend, kugelig, 140—150  $\mu$  breit und hoch, in der Jugend mit einer apikalen, parenchymatisch gebauten Papille, welche bei der Reife abgelöst wird, worauf die Gehäuse am Scheitel unregelmäßig zergehen. Die Gehäusewandung besteht aus einigen Lagen schwarz-grüner, kurz septierter Hyphen; die äußeren sind in unregelmäßige Zellen geteilt, ohne deutlichen Fadencharakter; die inneren werden heller und regelmäßiger fadenförmig, die innersten sind farblose ungeteilte Nukleusfasern. Stroma anderer Art ist nicht vorhanden, nur zuweilen beobachtet man im Schnitt zwischen den Scheiteln einiger Gehäuse etwas Knäuelstroma. Die Asken entstehen büschelig am Grunde der Gehäuse; sie sind mit typischen Paraphysen ausgestattet, 64—78  $\approx$  12—15  $\mu$ , achtsporig; Sporen farblos, zweireihig, länglich-elliptisch, einzellig, beiderseits verschmälert, 12—14  $\approx$  5—6  $\mu$ .

121. *Montagnellina* v. Höhn.

Fragm. z. Myk. XIV no. 769 (1912).

Lokuli unter der Epidermis eingesenkt, perithezienartig, jeder für sich am Scheitel die Epidermis sprengend, nicht vorragend, bei der Reife am Scheitel unregelmäßig zerfallend. Stroma ausgedehnt, in senkrechten Zellreihen das Mesophyll durchsetzend und die Lokuli umgebend, nicht Clypeus-bildend, Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen einzellig, hyalin.

1. *M. Pithecolobii* (Racib.) v. Höhn. l. cit.

Syn.: *Euryachora Pithecolobii* Racib. — Parasit. Algen und Pilze Java's II (1900) p. 17; Sacc. Syll. F. XVI p. 624.

Auf Blättern von *Pithecolobium lobatum*, Buitenzorg, Java.

Exsicc.: Rehm, Ascom. 1896; Krypt. exs. Vindob. 1723.

Die Blätter sind mit zahlreichen,  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm großen, kreisförmigen, ziemlich scharfrandigen, das Blatt durchsetzenden gelb verblichenen Flecken besetzt, die zum Teil zusammenfließen, oft ganze Blätter bedecken. Epiphyll sind dieselben, von einer schmalen Randzone abgesehen, von einem matt grauschwarzen, krustigen, feinkörnigen Stroma bedeckt, hypophyll nur von mehr weniger dichten Gruppen feiner schwarzer Punkte. Der Querschnitt zeigt ein für die Montagnelleen bezeichnendes

Stroma; es besteht aus bräunlichen von der Epidermis senkrecht absteigenden, aber oft seitlich verketteten Hyphen, deren 5—6  $\mu$  große Zellen bauchig-elliptisch, oft fast kugelig und gegeneinander eingeschnürt sind; diese Hyphenmassen sind unregelmäßig ausgedehnt, bald locker, bald fast lückenlos nebeneinander, bis zur Mitte der Blattdicke meist ziemlich dicht; an vielen Stellen dringen einzelne Hyphenbündel tiefer ein bis an die Kutikula der Blattunterseite, wo sich dann ebenfalls Gehäuse entwickeln (vgl. das Querschnittsbild der folgenden Art, welche jedoch die seitliche Verkettung der Hyphen in höherem Grade aufweist, während *M. Pithecolobii* mehr isolierte, fast frei nebeneinander von der Epidermis gleichsam herabhängende Zellketten zeigt). Die meist epiphyll befindlichen Lokuli liegen unmittelbar unter der Epidermis, bald dicht, bald zerstreut; sie sind kugelig oder etwas höher als breit, durchschnittlich 38—45  $\mu$  hoch, 28—32  $\mu$  breit, fast immer von einer stärkeren Ansammlung von Stroma-hyphen umgeben, welche auch durch konzentrische Umlagerung des Nukleus eine Art Gehäusewand bilden. Jedes Gehäuse wirft in der deckenden Blattepidermis ein kleines unregelmäßiges Loch auf, durch welches der Scheitel bloßgelegt wird, ohne vorzutreten. Ein Ostium ist nicht vorhanden; der Scheitel der Gehäuse zergeht unregelmäßig, indem die Zellen der Scheitelpartie blaß werden und sich auflösen. Die paraphysenlosen Schläuche stehen büschelig am Grunde der Gehäuse; sie messen 28—34  $\mu$   $\approx$  10—12  $\mu$  und enthalten acht farblose, einzellige, gerundete, elliptische, 8—9  $\mu$   $\approx$  3—4  $\mu$  große Sporen.

2. *M. stellaris* (Pers.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Xyloma stellare* Pers. — Syn. p. 105; Observ. II p. 100.

*Dothidea stellaris* Fr. — Syst. Myc. II p. 560.

*Euryachora stellaris* (Pers.) Fuck. — Symb. Myc. p. 220; Sacc. Syll. F. II p. 625.

*Asteroma Phyteumae* D. C. — Mem. Mus. d'Hist. nat. Paris III, 1817, p. 336.

Auf Blättern (seltener Stengeln) von *Phyteuma spicatum* und *Scheuchzeri* in fast ganz Europa (auch *Campanula* wird als Matrix erwähnt).

Exsicc.: Fuckel, F. rhen. 1820.

Taf. IV, Fig. 12.

Winter (Die Pilze II p. 918) hält die Art für identisch mit *Pyrenopeziza Phyteumatis* Fuck. (vgl. Syll. F. VIII p. 357), welche jedoch mit ihren schüsselförmigen, 1 mm breiten Apothezien keinen Anlaß zu Verwechslungen geben dürfte. — Die Lokuli liegen meist dichtgedrängt unter der Epidermis, mit Vorliebe den Nerven folgend, einzeln die Epidermis mit dem Scheitel aufbrechend ohne hervorzutreten, aber doch als schwarze Punkte sichtbar; ihre dichten, den Nerven folgenden Ansammlungen bilden so „Eisblumen“-artige, schwarze, matte, ausgedehnte Figuren. Das Querschnittsbild ist dem von *M. Pithecolobii* ganz ähnlich, nur stehen die kugeligen 85—95  $\mu$  großen Lokuli meist dichter, hypophyll, und die



Stromahyphen verlaufen nicht so regelmäßig senkrecht, sondern mehr gewunden, stark seitlich unter verschiedenen Winkeln ineinander einlaufend. Wie bei der vorigen Art bilden diese kurzseptierten eingesehnürten Hyphen durch konzentrische Umlagerung eine Art Gehäusewand, ohne sich jedoch merklich zu verdichten; an etwas isoliert stehenden Gehäusen kann man beobachten, daß diese Wand nur aus wenigen (2—3) Lagen besteht, in tangential angeschnittenen Gehäusen erscheint sie parenchymatisch. Asken büschelig am Grunde, ohne Paraphysen, sehr klein, keulig, fast sitzend, 18—23  $\mu$  lang, am keuligen Ende 4  $\mu$  breit, achtsporig; Sporen farblos, einzellig, oval, 5  $\mu$  lang,  $2\frac{1}{2}$ —3  $\mu$  breit. — Angaben nach Fuckel's F. rhen. 1820, welches mit Persoon's Original (unreif) verglichen und identisch befunden wurde. In der ursprünglichen Beschreibung Persoon's („Tenue, piceum, margine fibris divergentibus radiatum“) ist der letztere Absatz, der auch in die Diagnosen Fries' und Fuckel's übergang, von der den Nerven folgenden Ausbreitung der Lokulilager zu verstehen.

#### 122. *Haplodothis* v. Höhn.

Fragm. z. Myk. XIII no. 692 (1911).

Lokuli einzeln, unter der Epidermis eingesenkt, ohne Stroma, mit dem verdickten Scheitel die Epidermis aufbrechend, eingesenkt bleibend. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen farblos, zweizellig.

1. *H. singularis* (P. Henn.) v. Höhn. l. cit.

Syn.: *Lizonia singularis* P. Henn. — Hedwigia XLII, 1903 p. (80).

*Lizoniella singularis* (P. H.) Sacc. et D. Sacc. — Syll. F. XVII  
p. 662.

Auf Blättern von *Leucopogon hispidum*, Australien.

Taf. IV, Fig. 13.

„Die schwarzen Stromata sind unter der Epidermis der kleinen Blätter einer Epacridee blattunterseits eingewachsen und stehen in lockeren Längsreihen zwischen den vorspringenden parallelen Blattlängsnerven. Sie sind rundlich, 80—150  $\mu$  breit und peritheziumähnlich, sie enthalten meist nur einen Lokulus, manchmal aber auch 2—4. Das Stromagewebe ist nur wenig entwickelt; die Stromata mit nur einem Lokulus sehen kleinen *Sphaerella*-Perithezien ähnlich, indessen ist keine Spur eines Ostiolums vorhanden und findet die Öffnung der Lokuli durch Abbröckeln der Stromadecke statt, die meist gut entwickelt ist. Wenn mehrere Lokuli vorhanden sind, ist das Vorhandensein eines Stromas, das braun, offenzellig parenchymatisch ist, ganz zweifellos. Der Nukleus ist dothideazeenartig beschaffen. Paraphysen fehlen. Die Asci sind keulig, oben zylindrisch und abgerundet, unten etwas bauchig, ziemlich parallel liegend, bis  $50 \approx 9 \mu$ , doch meist kleiner. Die acht Sporen liegen zweireihig, sind hyalin, länglich, an den Enden stumpflich, zweizellig, die obere Zelle

ist meist etwas breiter, bis  $18 \approx 3 \mu$ . Der Pilz ist nicht ganz reif ...“ (v. Höhnelt, a. a. O.)

Die Gehäuse stehen typisch einzeln, zwischen den Sklerenchymfaserbündeln bis  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{2}{3}$  der Blattdicke eingesenkt, mit dem parenchymatisch verdickten Scheitel die Epidermis aufreißend, ohne hervorzutreten. Die jungen Gehäuse sind ganz von einem farblosen zelligen Gewebe erfüllt, in welchem nahe dem Grunde der Schlauchbüschel unter allmählicher Auflösung dieses Gewebes von innen aus entsteht. Paraphysen und Periphysen fehlen.

2. *H. Araucariae* (Rehm) v. Höhnelt — l. cit.

Syn.: *Lizonia Araucariae* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 104; Syll. F. XVI p. 486.

Auf Blättern der *Araucaria brasiliensis*, Serra Geral, Rio de Janeiro.

„Die kohligen, kleinzellig opaken, gut entwickelten Stromata sind warzenförmig, außen glatt und schwach glänzend,  $150-200 \mu$  groß, unten flach und breiter, oben abgerundet, ohne deutliches Ostiolum. Sie sind etwa  $140 \mu$  dick, enthalten nur einen Lokulus, stehen in Gruppen oder häufig in kurzen Reihen und entwickeln sich in und unter der Epidermis, brechen schließlich mit dem oberen Teil hervor und sind weit hinauf von den Lappen der Epidermisaußenwand bedeckt. Der Lokulus ist rundlich, unten flach; das Stroma seitlich etwa 25, oben bis  $35 \mu$  dick. Paraphysen undeutlich oder fehlend. Die Asci sind keulig, oben derbwandig, zylindrisch und abgerundet, unten bauchig, etwa  $65 \approx 16 \mu$ . Die spindelförmigen, geraden, an den Enden spitzlichen, zweizelligen, hyalinen Sporen sind bis  $30 \approx 4 \mu$  groß.“ (v. Höhnelt, a. a. O.)

### 123. *Pseudosphaerella* v. Höhn.

Fragm. z. Myk. XIII no. 692 (1911).

Wie *Haplothecium*. Asken ohne Paraphysen. Sporen farblos, zweizellig.

1. *Ps. Baccharidis* (Rehm) v. Höhn. — l. cit.

Syn.: *Lizonia Baccharidis* Rehm — Hedwigia XL, 1901, p. 104; Syll. F. XVI p. 486.

Auf Blättern der *Baccharis trimera*, Serra Geral, Rio de Janeiro.

„Die meist dicht aneinanderstoßenden Perithezien sind fast kugelig, etwa  $220 \mu$  breit und  $200 \mu$  hoch. Das  $25-30 \mu$  breite, rundliche Ostiolum zeigt deutliche Periphysen, die aber nicht typisch zu sein scheinen; die Perithezienmembran besteht aus braunen, etwas flachen Zellen, ist unten nur  $10-12 \mu$  dick und nach oben rasch bis  $80 \mu$  dick, eine Art flachen Diskus bildend. Oben sind die Perithezien ganz flach, ohne Mündungspapille. Die Disci der aneinanderstoßenden Perithezien fließen oft zusammen und bilden eine Art Stromadecke, die von den Ostiola durchbrochen wird. Das Gewebe besteht aus fast parallelen Reihen von flachen

oder fast polyedrischen, 6—10  $\mu$  großen Zellen. Dieses Verhalten erinnert an die Dothideazeen, wie auch der Umstand, daß die Trennungswand zwischen zwei Perithezien oft nur einfach ist und keine Sonderung in zwei Perithezienwände erkennen läßt. Der Pilz ist so wie *Montagnella* eine entschiedene Übergangsform zwischen den Sphaeriazeen und Dothideazeen mit dem gleichen Bau wie *Montagnella*, deren Peritheziennuklei aber durch ihre zelligen Paraphysen indes an *Botryosphaeria* und die Pseudosphaeriazeen erinnern.“ (v. Höhnelt, a. a. O.)

Lokuli wie bei *Haplothecium* dicht unter der Epidermis eingesenkt, eng gelagert und dabei oft etwas spärliches verbindendes Stroma zwischen den Scheiteln entwickelnd, später die Epidermis aufsprengend, ohne typisches Ostiolum. Gewöhnlich bilden sie 1—3 mm große Ansammlungen, zuweilen größere Lager durch Zusammenfließen mehrerer Herde; basal reichen sie nur bis zu  $\frac{1}{2}$  der Blatattiefe. Asken büschelig, ohne Paraphysen, gestreckt keulig, 100—120  $\mu$  — 10—14  $\mu$ ; Sporen zweireihig, länglich, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, an den Enden nicht scharf zugespitzt, 28—32  $\mu$  — 5—6  $\mu$ .

Von *Montagnella* unterscheidet sich die Gattung abgesehen von den Sporen durch den Mangel eines eigentlichen Stromas; der Gattungsname kann keine Verwandtschaft mit den *Pseudosphaeriaceae* v. H. ausdrücken, welche durch ihre monasken, eines Nukleus entbehrenden Fruchthöhlen vollständig verschieden sind und nicht in den Rahmen der Dothideales in unserer Begrenzung fallen, sondern in den Formenkreis der *Myriangiales* gehören.

2. *Ps. Cupaniae* (Rehm) v. Höhn. — l. cit.

Syn.: *Lizonia* (*Lizoniella*) *Cupaniae* Rehm — Ann. Myc. 1907 p. 527.

*Lizoniella Cupaniae* Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII p. 165.

Auf Blättern von *Cupania*, S. Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Nach v. H. im Querschnitt wie vorige Art. Paraphysen fehlend. Rehm's Beschreibung lautet:

„Maculis nullis. Perithecia hypophylla, in soris orbicularibus usque 2½ mm diam. centro saepe nudis et albidulis arcte congregata, sessilia, globulosa, vix papillulata, poro pertusa, parenchymatice membranaceae contexta, glabra, fusca, 90—100  $\mu$  diam. Asci fusiformes, sessiles, 60  $\mu$  — 12  $\mu$ , apice rotundati, 8-spori, J —. Sporae fusiformes, utrinque subrotundatae, rectae, medio septatae, haud constrictae, hyalinae, usque 25  $\mu$  — 3½—4  $\mu$ , 2—3-stichae. Paraphyses 3  $\mu$  crassae, septatae, hyalinae.“

3. *Ps. Haplopappi* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Haplopappi* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897, p. 377;

Syll. F. XIV p. 677.

Auf Blättern von *Haplopappus* sp., Serra Geral, Minas Geraes, Brasilien.

Stromata perithezienartig, in dichten Gruppen auf der Blattoberseite unter der Epidermis eingesenkt, 100—120  $\mu$  im Durchmesser oder 110—120  $\mu$  hoch bei 85—95  $\mu$  Breite, ohne Stroma, nur hier und da etwas Verbindungs-

stroma zwischen den Scheiteln oder an der Basis entwickelnd. Die dünne Gehäusewand ist braun, kleinzellig und bröckelt später unregelmäßig ab. Asken büschelig, ohne Paraphysen, gestreckt,  $70-80 \approx 14-16 \mu$ ; Sporen zweireihig, farblos, in der Mitte quergeteilt und etwas eingeschnürt, spindelförmig,  $28-32 \approx 6 \mu$ .

#### 124. *Diplochorella* Syd.

Ann. Myc. 1913 p. 408.

Syn.: *Diplochora* Syd. (nec v. Höhnelt) in Ann. Myc. 1913 p. 60.

Lokuli perithezienähnlich, subepidermal, dicht stehend, unter sich stromatisch verbunden und basal ein mehr weniger kompaktes Hyphenstroma bildend, ohne echtes Ostiolum, mit dem Scheitel die Epidermis sprengend. Asken ohne Paraphysen, achtsporig; Sporen zweizellig, farblos.

1. *D. fertilissima* Syd. — Ann. Myc. 1913 p. 60 sub *Diplochora*, c. ic. Auf Blättern von *Xylopia aethiopica*, Amani, Deutsch-Ostafrika. Sydow, F. exot. exs. 267.

Der ursprüngliche Gattungsname mußte geändert werden, da schon eine gleichnamige Gattung v. Höhnelt's bestand. Auch die Änderung ihrer Charakteristik ist zu beachten. Das Hervorbrechen der Gehäuse auf beiden Blattseiten ist unwesentliches Merkmal, welches als bestimmender Gattungscharakter fallen gelassen werden muß. In Lage und Bau der Lokuli mit *Pseudosphaerella* übereinstimmend, unterscheidet sich die Gattung durch das stark entwickelte basale Stroma, welches jedoch nicht wie bei den Dothideen einen kompakten selbständigen Fruchtkörper bildet, sondern nach Montagnelleenart mehr weniger dicht das Blattgewebe durchzieht, das man allenthalben durchschimmern sieht. Von den Phyllachoreen, welche darin mit ihnen übereinstimmen, unterscheiden sie sich durch den Mangel eines Clypeus und demgemäß frei die Epidermis aufstoßende Gehäuse.

Die Sammelstromata der Art sind rundlich scheibenförmig von außen gesehen,  $\frac{1}{4}-\frac{3}{4}$  mm breit, mattschwarz, zerstreut oder dichter über das Blatt verteilt, einseitig oder zu beiden Seiten vorbrechend. Gehäuse dicht stehend, zwischen Epidermis und subepidermaler Zellschicht eingelagert, mit dem mündungslosen, bei der Reife unregelmäßig aufbrechenden Scheitel einzeln für sich die Epidermis aufbrechend. Bei der dichten Lagerung der Gehäuse ist schließlich die Epidermis über dem ganzen Sammelstroma in Fetzen abgeworfen, aber nicht als Ganzes wie bei den Dothideenfruchtkörpern; die zwischen den einzelnen Lokuli zurückbleibenden Reste sind noch allenthalben auf der Oberfläche wahrzunehmen. Nach der Sprengung ragen die in einer Schicht stehenden Gehäuse etwas hervor, ohne oberflächlich zu werden.

Das Stroma besteht aus wirr verflochtenen braunen Hyphen, welche unter der Gehäuseschicht ein sehr dichtes, infolge enger Septierung klein-

parenchymatisch erscheinendes Gewebe von 4—5  $\mu$  großen Zellen bilden, dabei aber immer noch das Blattgewebe durchschimmern lassen; tiefer im Mesophyll ist das Geflecht lockerer, um in der gegenüberliegenden Epidermis und unter ihr wieder dichtere Knäuel zu bilden. Bei älteren Stromata ist auch das Mesophyll dichter durchsetzt und werden auf beiden Seiten Lokuli angelegt. Diese sind 120—140  $\mu$  hoch, 85—100  $\mu$  breit, am Scheitel etwas konisch vorgezogen; die Raumlücken zwischen ihnen werden von Stromaknäueln ausgefüllt, die Scheitel bleiben mehr weniger frei; eine eigene Umwandlung läßt sich von dem umgebenden Stroma nicht unterscheiden, höchstens daß die kurzen Hyphenzellen um den Nukleus herum konzentrisch angeordnet sind. Die büscheligen Schläuche sind ohne Paraphysen, zylindrisch-keulig, sehr kurz gestielt, 90—120  $\approx$  12—16  $\mu$ , achtsporig; Sporen zweireihig, farblos, länglich, beiderseits gerundet, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt, 17—20  $\approx$  5 $\frac{1}{2}$ —6  $\mu$ .

2. *D. amphimelaena* (Mont.) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 277.  
Syn.: *Dothidea amphimelaena* Mont. — Ann. Sc. nat. II. Sér. t. XX, p. 372; Syll. Crypt. p. 222.

*Homostegia amphimelaena* Sacc. — Syll. F. II p. 650.

*Phyllachora Osyridis* Cooke. — Grevillea XIII p. 64.

*Dothidella Osyridis* Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1038.

*Dothidella Osyridis* var. *Tassiana* Sacc. — Syll. F. XIV p. 676.

*Microcyclus Osyridis* Sacc. — Annal. Myc. II, 1904, p. 165.

*M. Tassianus* Syd. — Annal. Myc. II, 1904, p. 165.

Vgl. auch Sydow, F. exot. exs. 188 auf *Colpoon compressum*; sämtliche Kollektionen vom Kap auf evident gleicher Matrix (*Fusanus compressus*, *Osyris compressa*, *Colpoon compressum*, *Pappea capensis* nach den literarischen Angaben, von denen letztere anscheinend auf einem Irrtum beruht).

Sammelstromata kreisförmig, ca. 2—3 mm breit, zu beiden Blattseiten flach scheibenförmig vorgewölbt, mit fast senkrechtem Rand, auf der Oberfläche silbergrau, dicht punktförmig durchbrochen von mattschwarzen etwa 50  $\mu$  breiten Scheiteln, welche schließlich die ganze Fläche einnehmen. Querschnitt wie bei voriger Art: die dicht stehenden Gehäuse entwickeln sich dicht unter der Epidermis, sprengen einzeln die etwas aufgewölbte Epidermis mit ihrem Scheitel auf (= silbergraue, schwarz punktierte Oberfläche), erheben sich etwas über den Rand der normalen Epidermis; allmählich verschwinden die zwischen ihren Scheiteln zurückgebliebenen Epidermisfetzen, und die Oberfläche wird gleichmäßig schwarz. Sehr verschieden von der vorigen Art ist jedoch die Verteilung des Stromas im Mesophyll: Das 500—550  $\mu$  dicke Blatt ist nach beiden Seiten hin gallenartig aufgetrieben bis auf 1300  $\mu$  Gesamtdicke; die Mitte wird von einem farblosen, etwa 700  $\mu$  hohen, stromafreien Blattgewebe eingenommen, welches aus dem Schwammparenchym hervorgehend in senkrecht paralleles Prosenchym verwandelt ist; oben und unten schließt sich daran die stromatische Schicht, welche wieder je zwei Lagen unterscheiden läßt, die äußere

Lokulischicht und die basale Hyphenplatte. Erstere besteht aus dicht anschließenden, perithezienartigen,  $120\ \mu$  hohen,  $85\text{--}95\ \mu$  breiten Gehäusen, welche seitlich untereinander mehr weniger stromatisch verbunden sind, an dem meist freien Scheitel unregelmäßig zerfallen. Von ihrer Basis aus nach innen, senkrecht abwärts, verlaufen die vegetativen Stromahyphen, eine ziemlich scharf begrenzte,  $120\text{--}170\ \mu$  dicke Platte bildend; sie sind in charakteristischer Weise aus graubraunen, seitlich abgeplatteten,  $14\text{--}15\ \mu$  langen,  $5\ \mu$  dicken,  $8\text{--}9\ \mu$  breiten Zellen zusammengesetzt, welche mit ihren Plattseiten aufeinanderliegen, an die Ketten roter Blutkörper oder an Feigenschnüre erinnernd. Diese Hyphen steigen in bald dichten, bald lockeren Strängen abwärts, aber nur bis zu der bezeichneten Tiefe, unter sich vielfach seitlich sich verkettend; das von ihnen durchsetzte Blattgewebe bleibt erhalten und schimmert überall durch die Lücken durch. An der Gehäusebasis werden die platten Zellen größtenteils polyedrisch oder regelmäßig elliptisch, etwas kleiner, bilden um die Lokuli mit wenigen konzentrischen, aber sonst nicht differenzierten Lagen eine Art Gehäusewand und füllen die Raumlücken zwischen den Gehäusen aus; in der oberen, frei vorstehenden Gehäusahälfte sind sie dunkelbraun derbwandig.

Die beiden epiphyll und hypophyll einander genau entsprechenden Stromaplatten sind durch das helle Gallengewebe des Blattes voneinander getrennt; eine stromatische Verbindung zwischen ihnen ist nicht zu bemerken.

Die paraphysenlosen Schläuche stehen büschelig am Grunde der Gehäuse; sie messen  $35\approx 12\ \mu$ , sind kurz zylindrisch, fast sitzend, achtsporig. Sporen mehrreihig, farblos, zweizellig,  $12\text{--}13\approx 4\ \mu$ , an der Querwand eingeschnürt; letztere tritt in  $\frac{2}{3}$ -Höhe der Spore auf, was die irrtümliche Angabe dreizelliger Sporen bei *amphimelaena* veranlaßt haben mag.

3. *D. indica* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella indica* Sacc. — Ann. Myc. 1914 p. 302.

Auf Blättern und Blattstielen einer Meliazee (*Turraea*?), Lonaola, bei Bombay.

Stromata auf den Blättern vorzugsweise hypophyll, scheibenförmig vorgewölbt, 2—4 mm breit, rundlich, mattschwarz, subepidermal. Das  $170\ \mu$  dicke Blatt ist auf  $500\ \mu$  hypertrophisch verdickt, ganz aus hyalinem maschigem Gewebe bestehend, welches im Stromabereich eine  $125\text{--}165\ \mu$  dicke, rötlich verfärbte und von den Stromahyphen durchsetzte Platte darstellt, in der die Gehäuse eingebettet sind. Diese sind kugelig,  $90\text{--}100\ \mu$  groß, oder  $100\text{--}110\ \mu$  hoch bei  $80\text{--}95\ \mu$  Breite, und durchstoßen mit dem leicht verdickten Scheitel die Epidermis. Die Stromahyphen verlaufen wie bei *amphimelaena*, bestehen aber aus rosenkranzartig aneinander gereihten kugligen,  $4\text{--}5\ \mu$  großen Zellen und sind locker verzweigt. Um die Lokuli herum bilden sie eine kleinparenchymatische,

kaum differenzierte Wand. Schläuche ohne Paraphysen, büschelig am Grunde der Gehäuse, keulig, kurz gestielt,  $50-56 \approx 12-14 \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt,  $18-20 \approx 6-7\frac{1}{2} \mu$ , mit etwas breiterer Oberzelle.

#### 4. *D. Melleyti* Syd.

Syn.: *Dothidella Melicyti* Syd. — Ann. Myc. 1904 p. 164; Syll. F. XVII p. 846. Auf Blättern von *Melicytus ramiflorus*, Highcliff, S. Neuseeland.

Stromata auf beiden Blattseiten vorbrechend, rundlich,  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2} \text{ mm}$  breit, mattschwarz. Das normal  $250 \mu$  dicke Blatt ist hier bis  $420 \mu$  dick; fahlbräunliche, kurzzellige Hyphen durchlaufen in wirrem lockerem Geflecht das ganze Blattgewebe von einer Epidermis zur anderen; sie bilden Ketten von  $6-8 \mu$  großen, zwischen den Lokuli dunkel-braunwandigen Zellen. Die eng gelagerten Lokuli liegen unter der Epidermis eingesenkt, in dem stromatisch durchsetzten Gallengewebe,  $150 \mu$  hoch,  $90-100 \mu$  breit, mit dem Scheitel die Epidermis aufsprengend. Auch die Zellen der Epidermis sind teilweise mit Hyphenknäueln erfüllt und tief rötlich verfärbt. Asken büschelig, ohne echte Paraphysen,  $56-64 \approx 10-12 \mu$ , keulig-zylindrisch, achtsporig, kurz gestielt. Sporen zweireihig, spindelförmig, gerade oder etwas ungleichseitig, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt,  $20-24 \approx 4-5 \mu$ , an beiden Enden verschmälert, nicht spitz.

#### 5. *D. stromatica* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Lizonia stromatica* Rehm — Ann. Myc. 1908 p. 323.

*Euryachora stromatica* (Rehm) v. Höhnelt — Fragm. XIII no. 692.

*Lizoniella stromatica* Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII p. 167.

Auf toten Blättern von *Saxifraga* (?), Arlberg-Alpe, Tirol.

Stromalager klein, unregelmäßig begrenzt, rundlich oder länglich,  $3-4 \text{ mm}$ , rauh mattschwarz, krätzig, mit winzigen, halbkugelig vortretenden Scheiteln besetzt. Vegetatives Stroma hyphig, *Montagnellina*-artig, in senkrecht absteigenden Strängen in das Mesophyll eindringend. Lokuli birnförmig, unter der aufgetriebenen Epidermis eingesenkt, etwa  $120 \mu$  hoch,  $90-100 \mu$  breit, oben in einen kurzen, breiten Hals eingeeengt, ohne echtes Ostium, dicht aneinander gelagert oder durch Zwischenräume getrennt, mit dem kurzen Scheitelhals einzeln die Epidermis aufbrechend und mit ihm über dieselbe vorragend. Echtes Ostium fehlt; die Gehäusewand wird von den Stromahyphen gebildet, die in mehreren zusammengepreßten und dunkelwandigen Lagen sich um den Nukleus legen. Unterhalb der Lokuli sind die tiefer abwärts gehenden Stromahyphen lockerer, fahl bräunlich, netzartig verbunden,  $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2} \mu$  breit. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, schmal keulig,  $60-65 \approx 10-12 \mu$ . Sporen länglich stabförmig, 2-3-reihig, farblos, gerade, an beiden Enden gerundet, in der Mitte ohne Einschnürung geteilt,  $25-30 \approx 4-5 \mu$ .

v. Höhnelt hat a. a. O. die Art zu *Euryachora* gestellt, ohne eine nähere Beschreibung zu geben; er bemerkt nur, daß die Art „nicht rosettig gestellte Asci und wenn auch nicht deutliche Paraphysen habe“ und

bemerkt: „Der Pilz hat ein ausgebreitetes Stroma, das in und unter der Epidermis entsteht und von welchem aus parallele, violettbraune,  $6\ \mu$  breite Hyphen oft in Bündeln senkrecht in das Mesophyll eindringen. Oben ist es mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen und bleibend bedeckt.“ *Euryachora* bildet jedoch geschlossene, palissadenartig gebaute Fruchtkörper zwischen Kutikula und Epidermis, wo auch die Lokuli dem Stroma eingesenkt sind; bei *Lizonia stromatica* liegen jedoch die perithezienartigen Lokuli unter der Epidermis, diese einzeln mit dem Scheitel durchstoßend; deutlich ist dies in guten Schnitten bei isoliert liegenden Lokuli zu sehen, wo zwischen den Lokuli das von den senkrechten Hyphensträngen durchsetzte Blattgewebe sichtbar ist; aber auch bei dicht lagernden Lokuli tritt derselbe Charakter hervor, indem die ganze Gruppe am Rande von dem gesprengten Epidermisring umgeben ist und auf der Oberfläche die Epidermis zwischen den durchstechenden Scheiteln in Fetzen herumliegt. Übrigens zeigt schon ein flüchtiger Vergleich eines *Euryachora*-Stromas (vgl. Taf. III, Fig. 7) mit den *Montagnellina*-artigen, das Blattgewebe durchsetzenden Hyphensträngen (z. B. Taf. IV, Fig. 1, 12) die völlige Verschiedenheit beider Stromatypen.

6. *D. tephrosia* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria tephrosia* Lév. — Ann. Sc. Nat. V p. 260 (1846).

*Dothidella tephrosia* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II p. 630.

Auf unbestimmten Blättern, Australien.

Taf. IV, Fig. 1.

Auf der Blattoberseite sind kreisförmige, bis 7 mm große, flache, leicht gewölbte Lager, von einem violett-rötlichen Ringfleck umsäumt. Aus der silbergrauen Oberfläche (Luft unterführende Epidermis) brechen zahlreiche schwarze Gehäuse mit dem Scheitel hervor, jedes von den Lappen der zerrissenen Epidermis an der winzigen Durchbruchsstelle umgeben. Auf der Unterseite des Blattes ist nur eine grau ausgebleichte mit feinen schwarzen Pünktchen betüpfelte Fläche zu sehen, welche peripherisch violett-weinfarben angelaufen ist.

Dünne Querschnitte zeigen, daß das Blatt der ganzen Dicke nach von graubräunlichen, senkrecht-parallel von der oberen Epidermis zur unteren verlaufenden Hyphen durchsetzt ist, deren Zellen meist fast regelmäßig hexaedrisch sind und lückenlos wabig ineinander greifen; dieses reguläre Bild ist natürlich vielfach durch deformierende Ursachen verwischt. Durch diese Zellmaschen sieht man jedoch das Blattgewebe hindurchschimmern, teils normal farblos, teils rötlich verfärbt. Die Lokuli sind unter der Epidermis eingesenkt, kugelig,  $120\text{--}140\ \mu$  im Durchmesser, ragen mit dem Scheitel eben über die durchstoßene Epidermis hervor und reichen basal etwa bis zur Mitte der Blattdicke; ihre Wand ist kaum differenziert und wird dadurch gebildet, daß die wabigen Stromazellen sich in ein bis zwei Lagen um den kugeligen Nukleus gruppieren, ohne sich besonders deutlich in die Länge zu strecken oder dunkler zu werden;



nur am Scheitel werden sie derbwandiger und dunkler. Die innere Auskleidung der Lokulihöhlung mit hyalinen Fasern ist auffallend spärlich. Der Scheitel der Gehäuse bricht bei der Reife unregelmäßig auf und zerbröckelt, ein Ostiolum und Periphysen fehlen. Die Asken stehen büschelig am Grunde, ohne alle Paraphysen; sie messen  $70-80 \approx 12-14 \mu$  und enthalten acht zylindrische, gerade, farblose, in der Mitte ohne merkliche Einschnürung quergeteilte Sporen von  $18-22 \mu$  Länge und  $4 \mu$  Dicke in zwei Reihen.

7. *D. pseudohypoxylon* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Plowrightia pseudohypoxylon* Rehm — Hedwigia XXXVI, 1897 p. 378; Syll. F. XIV p. 680.

Auf Blättern einer Myrtazee, Brasilien, Rio de Janeiro.

Taf. II, Fig. 14.

Auf beiden Seiten der Blätter, zuweilen auch auf dünneren Zweigen, entstehen posterförmige, mattschwarze, rundliche oder längliche, 3–10 mm lange, 3–6 mm breite und hohe Knollen, deren Oberfläche rauhkörnig ist. Es sind Gallen, die durch Wucherung des inneren Parenchyms gebildet und von der aufgewölbten Epidermis bedeckt bleiben; das Pilzstroma befindet sich nur in einer relativ schmalen peripherischen Zone derselben. Die Lokuli liegen mäßig dicht unter der Epidermis; sie sind elliptisch,  $250 \mu$  hoch,  $200-220 \mu$  breit; ihre Wand ist sehr hell, weich, fein-faserig; zwischen ihnen steigen senkrechte Stränge blaßbräunlicher dünner Hyphen mehr oder minder locker herab, etwa bis zur Mitte oder bis zur Basis der Gehäuse, wo sie zerstreut im Gallengewebe verschwinden. Über den Lokuli bilden sie in kurzer Septierung mit  $9-11 \mu$  großen polyedrischen dunkelwandigen Zellen, z. T. auch in den Epidermiszellen, eine Art derbere Deckschicht, welche von den Scheiteln der Gehäuse durchstoßen wird; die abgerissenen Stücke der Epidermis liegen zerstreut auf der Oberfläche der Gallen umher. Echtes Ostiolum nicht vorhanden; die faserigen Hyphen der Gehäusewand stehen an der Mündung periphysenartig vor. Schläuche grundständig, ohne Paraphysen, keulig, kurz gestielt,  $40-45 \mu$  lang, oben  $9-10 \mu$  breit, achtsporig. Sporen gerade zweireihig, länglich,  $10-12 \approx 3-3\frac{1}{2} \mu$ , gerade, farblos, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt.

8. *D. ?appendiculata* (Del.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea appendiculata* Delacr. — Nouv. faits (1857) p. 22.

*Dothidella appendiculata* (Del.) Har. et Briard — Journ. Bot. 1891 p. 170; Syll. F. IX p. 1039.

Auf Stengeln von *Chondrilla juncea*, Frankreich.

Roumeguère, F. sel. exsicc. 5760.

Die Beschreibung lautet: „Stromate rotundato, atro, epidermide tecto, saepius confluenta, plano vel prominulo, 1 mm diam.; ostiolis granuliformibus, superficie rugulosis; ascis cylindraceo-clavulatis, breviter stipitatis,  $50-70 \approx 8-10$  p. sp.; paraphysibus filiformibus; sporidiis octonis, distichis, ovato-oblongis, utrinque attenuatis, 1-septatis, ad septum con-

strictulis, loculis 2-guttulatis vel eguttulatis, dilute olivaceis, subhyalinis, 12—14  $\approx$  4—5, utrinque appendicula brevi hyalina praeditis.“ — Es war uns nicht möglich, eine Schlauchschicht aufzufinden; sämtliche Lokuli waren nur mit Konidien erfüllt von spindelförmiger Gestalt und der angegebenen Sporengröße, teils 1-, teils 2-zellig, mit oder ohne Anhängsel. Das Stroma ist Montagnelleen-artig; die Lokuli sind unter der Epidermis eingesenkt, kugelig, 120—160  $\mu$  im Durchmesser. Die Stromahyphen durchsetzen abwärts das ganze Blatt, in und kurz unter der Epidermis dunkelzellig, im Mesophyll blaßbräunlich bis farblos. Die Art ist zweifelhaft.

### 125. *Cyclodothis* Syd.

Ann. Myc. 1913 p. 266.

Wie *Diplochorella*; Lokuli in ringförmigen Lagern.

#### 1. *C. pulchella* Syd. — l. cit. c. ic.

Auf Blättern von *Piper carylistachyum*, Mindanao, Philippinen.

Stromata ringförmig, hypophyll, auf der Blattoberseite bleiche Flecken hervorruhend, 2—4 mm im Durchmesser; Hyphensystem im Mesophyll Montagnelleen-artig, aus senkrecht absteigenden Hyphensträngen bestehend, sowohl unter dem Gehäusering wie unter der Zentralfläche. Gehäuse im peripherischen Ring eng gelagert, einzeln die Epidermis durchstoßend, kaum vorragend, 80—100  $\mu$  im Durchmesser, von Stromahyphen in mehreren konzentrischen Lagen eingefast, ohne echtes Ostium. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, bauchig keulig, 60—70  $\approx$  14—18  $\mu$ , achtsporig. Sporen 3—4-reihig, länglich zylindrisch, farblos, gerade oder leicht ungleichseitig, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, 28—35  $\approx$  4—5  $\mu$ .

Die Gattung ist von *Diplochorella* nur durch das ringförmige Wachstum der Gehäuse unterschieden. Es liegt die Vermutung nahe, daß es sich dabei um sog. Hexenringbildung handelt, indem die zentralen Gehäuse bei fortschreitender zentrifugaler Entwicklung des Stomalagers zerfallen und verschwinden. Nach Sydow ist die Ringbildung konstant in der ganzen, etwa 50 Blätter zählenden Kollektion und deshalb nicht als zufällig zu betrachten. Analog anderen Gattungsprägungen, die sich auf die räumliche Anordnung der Fruchtgehäuse stützen (z. B. *Parmularia* für radiäre Stellung, *Cocconia* für ringförmige u. a.), kann auch hier die Wachstumsweise als generisches Merkmal verwertet werden.

### 126. *Scirrhiachora* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Diplochorella*; Lokuli in strichförmigen Reihen angeordnet.

#### 1. *Sc. Groveana* (Sacc.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Scirrhiia Groveana* Sacc. — Misc. Myc. II p. 23 c. ic.; Syll. F. IX p. 1040.

Auf Blättern der *Typha latifolia*, England.

Stromalager strichförmig, auf beiden Blattseiten reihenweise gesellig, 1—1½ mm lang, mattschwarz, aus zahlreichen, mit dem Scheitel die Epidermis durchbrechenden Gehäusen bestehend. Vegetatives Stroma im Blattgewebe *Montagnella*-artig, in lockeren senkrecht verlaufenden Hyphensträngen von einer Epidermis bis zur Gegenseite reichend, in dünnen Schnitten strohfarben; Zellen 8—9 µ groß, rundlich-polyedrisch; Epidermis frei von Stroma. Gehäuse unter der Epidermis eingesenkt, klein, mit dem knopfförmigen Scheitel die Epidermis durchstoßend, ca. 80 µ im Durchmesser, ohne echtes Ostium. Asken büschelig, grundständig, ohne Paraphysen, gestreckt, in der Mitte meist bauchig, kurz gestielt, 60≅10—14 µ; Sporen 2—3-reihig, länglich, farblos, etwas keulig, 14—16 µ lang, 4—5 µ breit, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt.

Die Gattung könnte ebenso gut als eine Sektion der Gattung *Diplochorella* aufgefaßt werden, je nach dem systematischen Wert, den man der Stromaform zumißt. Da es geboten schien, die einmal bestehende Gattung *Cyclodothis* mit ringförmigen Stromalagern aufrechtzuhalten, so war es angebracht, auch die *Scirrhia*-Form der *Montagnella* als eigene Gattung abzutrennen.

Von *Septomazzantia epitypha* (Cooke) Theiß. et Syd. ist die Gattung stromatisch ganz verschieden.

## 2. *Sc. comedens* (Schw.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Sphaeria comedens* Schw. bei Berk. et C., Exot. F. Schw. p. 290.

*Apiospora comedens* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 541.

Auf welken Blättern, Guyana.

Stromalager schmal strichförmig, 0,8—1½ mm lang, dicht gesellig auf der Blattunterseite. Lokuli eng gelagert, unter der Epidermis eingesenkt, diese mit dem Scheitel aufwerfend und öfters dabei etwas vortretend, sehr klein, kugelig oder elliptisch, 70 µ hoch, 50—60 µ breit, unter sich und basal durch ein Hyphenstroma von sehr lockeren, hellbräunlichen, 3½ µ breiten Hyphen verbunden, ohne eigene Wand, ohne Ostium. Das ganze Stromalager ist auf die obersten Zellschichten des Blattes beschränkt, 80—90 µ hoch, nicht scharf begrenzt. Abwärts dringen einzelne Hyphen mehr oder minder zahlreich tiefer in das Blatt hinein, ohne jedoch merkliche Ansammlungen zu bilden. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, keulig, unentwickelt und ohne Sporen. Die Sporen werden als länglich-keulig, nahe der Basis quergeteilt, farblos beschrieben.

## 127. *Pyrenobotrys* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 182.

Fruchtkörper perithezienartig, unter der Epidermis eingesenkt, rasis, ohne echtes Ostium. Stroma fehlend oder nur auf lockere, die Matrix durchziehende Hyphen beschränkt. Schläuche achtsporig; Paraphysen fädig. Sporen braun, zweizellig.

1. *P. conferta* (Fr.) Theiß. et Syd. — 1. cit.

Syn.: *Sphaeria conferta* Fr. — Syst. Myc. II p. 435.

*Stigmatæa conferta* Fr. — S. Veg. Sc. p. 421.

*Dothidella Vaccinii* Rostr. — F. Groenl. p. 566; Syll. F. IX p. 1038.

Auf Blättern von *Vaccinium uliginosum*, Grönland.

„Auf der Unterseite der Blätter befinden sich unregelmäßig gestaltete kleine Gruppen von dicht stehenden, eingewachsenen, die hellgrau verbleichte Epidermis durchstoßenden Gehäusen, die durch ihre dichte Lagerung besonders im Zentrum der Gruppen ein zusammengesetztes Stroma vortäuschen. Im Querschnitt sieht man, daß die Einzelgehäuse zwischen Epidermis und Schwammparenchym eingelagert sind. Ein Stroma ist nicht vorhanden; nur bei aufmerksamer Beobachtung erkennt man unterhalb der Gehäuse locker verteilte graue Hyphenstücke, die in regelloser Verteilung bis in das Palissadengewebe der Blattoberseite reichen; es ist also ein wenig entwickeltes Hyphensystem vorhanden, dessen Fäden richtungslos die Blattsubstanz durchsetzen. Die Gehäuse sind keine echten Perithezien; ein Ostiolum ist nicht vorhanden, ebenso wenig Periphysen; bei der Reife wird die Scheitelpartie der Membran einfach aufgelöst. Die Schläuche sind grundständig, mit fädigen Paraphysen ausgestattet. Sporen ein- bis zweireihig, zweizellig, bei der Reife braun und ohne jede Anhängsel; das Septum befindet sich etwas oberhalb der Mitte; Oberzelle ca.  $6 \approx 6\frac{1}{2} \mu$ , Unterzelle  $10 \approx 5\frac{1}{2} \mu$ .

Zuweilen beobachtet man auch in den Schnitten, daß zwei Gehäuse miteinander verwachsen sind und ihre Fruchtschicht verschmelzen.

Auf derselben Nährpflanze wurde in Schweden auch *Stigmatæa conferta* Fr. gefunden (vgl. Syll. F. I p. 544). Vergleicht man deren Beschreibung, so erkennt man, daß es derselbe Pilz ist: „Innata, hypophylla, difformis, nigra; peritheciis prominulis globosis farctis in centro confluentibus. — Macula exarida vel propria nulla. Perithecia prominula, minuta, aggregata, opaca, astoma, albo-farcta, centralia confluunt, marginalia sublibera.“

*Sphaerella Vaccinii* Cke. und *Sphaerella leptidea* Fr. scheinen verschieden zu sein.“ (Ann. Myc. a. a. O.)

Die Umhüllung der Nuklei ist durch 2—4 Lagen elliptischer Zellen in konzentrischer Anordnung gegeben; die innere Höhlung der Gehäuse mißt 160—190  $\mu$  im Durchmesser; der Scheitel zerbröckelt bei der Reife und steht schließlich weit offen. Öfters wachsen zwei Gehäuse eng zusammen, wobei vielfach die Zwischenwand reduziert wird und die Fruchtschichten verschmelzen, doch nicht so, daß beide Askenbüschel nicht als Gebilde getrennten Ursprungs erkannt werden könnten. — Das Fries'sche Original konnte nicht beschafft werden; die in Syst. Mycol. II p. 435 gegebene Diagnose, welche bei Saccardo wörtlich wiedergegeben ist, läßt jedoch keinen Zweifel an der Identität der beiden Arten aufkommen.

2. P. ?*Heliconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidella Heliconiae* P. Henn. — Hedwigia XLIII, 1904, p. 255;  
Syll. F. XVII p. 850.

Auf Blättern einer *Heliconia*, Amazonas.

Auf unregelmäßig ausgedehnten, hypophyllen, braunen bis schwärzlichen Flecken treten gesellig raushschwarze, elliptische,  $2 \approx 1$  mm große Stromata auf mit pulverig-verwittert aussehender Oberfläche und mehreren etwas vortretenden, winzigen, rundlichen Erhebungen. Der Querschnitt zeigt eine Gruppe von elliptisch-kugeligen Gehäusen, die unter der aufgetriebenen Epidermis eingesenkt in den oberen Schichten des Blattgewebes liegen,  $180-230 \mu$  im Durchmesser betragen oder bei  $160-190 \mu$  Breite bis  $250 \mu$  hoch sind. Das ganze Lager ist von der Epidermis bedeckt, die von den Scheiteln der einzelnen Lokuli aufgeworfen wird. Die Lokuli besitzen keine selbständige Membran; sie sind von mehreren Lagen von Stromahyphen eingefaßt, die sich kaum von dem zwischen den Lokuli befindlichen dichten Hyphenknäueln unterscheiden lassen; diese Hyphen dringen auch teilweise in die Epidermis ein, ohne jedoch einen Clypeus zu bilden; hier und eine Strecke unter der Epidermis sind die Zellen dunkelwandig, als Knäuel braunschwarz; weiter abwärts werden sie blasser und bilden unterhalb der Gehäuse nur noch helle, aber dichte Hyphenmassen in dem rötlich verfärbten Blattgewebe; das Scheitelstroma der Lokuli ist meist knollig verstärkt; zwischen den Scheiteln liegen die Reste der von den einzelnen Lokuli gesprengten Epidermis. Die Art ist demnach eine Montagnellee. Zweifelhaft ist die Zugehörigkeit zu *Pyrenobotrys* wegen der Sporenfarbe. Die Sporen sind länglich, in der Mitte am breitesten, nach beiden Enden allmählich fein zugespitzt, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, blaß gelbbraunlich gefärbt, bei der Reife wohl braun,  $15-18 \approx 4 \mu$  (nicht  $10-12 \mu$  lang); sie liegen 1—2-reihig in schmal zylindrischen oder nach oben leicht verdickten,  $58-68 \mu$  langen,  $7-8 \mu$  dicken paraphysierten Schläuchen.

128. *Crotone* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma intramatrikal, Montagnelleen-artig aus senkrecht absteigenden Hyphensträngen gebildet. Lokuli unter der Epidermis eingesenkt, diese mit dem Scheitel durchstoßend, ohne echtes Ostiolum. Asken ohne Paraphysen, achtsporig, büschelig grundständig. Sporen braun, zweizellig.

1. Cr. *Drimydis* (Lév.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Drimydis* Lév. — Ann. Sc. nat. 1845 p. 55.

*Bagnisiella Drimydis* (Lév.) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

*Montagnella Drimydis* P. Henn. — Ofvers. K. Vet. Akad. Förh. 1900 p. 326; Syll. F. XVI p. 629.

*Dothidea Drimydis* Rehm. — Hedwigia XL, 1901 p. (104).

Exs.: Rehm, Ascom. 1385.

Auf Blättern von *Drimys chilensis*, Süd-Chile.

Stromalager meist hypophyll, dicht zerstreut, mattschwarz, halbkugelig gewölbte Gallen von ca. 1 mm Durchmesser verursachend. Das eigentliche Stroma nimmt die peripherische Zone der Galle ein in einer gleichmäßigen Tiefe von 180  $\mu$ ; hier liegen die elliptischen, ca. 170  $\mu$  hohen, 120  $\mu$  breiten Lokuli unter der Epidermis in einem dichten braunen Hyphenstroma, das sich unterhalb der Lokulischicht in senkrechten, verzweigten Hyphensträngen noch 250  $\mu$  tiefer in das Gallengewebe herabsenkt; die Zellen dieser Hyphenstränge sind abgeplattet und liegen mit den flachen Seiten aufeinander wie bei *Diplochorella amphimelaena*; das rötlich verfärbte Gallengewebe schimmert überall durch (in der oberen peripherischen Zone wegen des dichten Hyphengewebes nur in sehr dünnen Schnitten zu beobachten). Der untere Teil der Galle besteht aus farblosem unveränderten Gewebe; die ganze Wucherung ist etwa 600—700  $\mu$  hoch bei einer normalen Blattdicke von 250  $\mu$ . Die Epidermis des Blattes wird anfangs mit aufgewölbt, später bei gesteigerter Spannung vielfach am Grunde der Pustel zerrissen, oben von den Scheiteln der Lokuli durchstoßen; auf der ganzen Oberfläche bleiben die Reste der in Felder zerrissenen Epidermis zurück. Die 100—120  $\mu$  hohen und 90—100  $\mu$  breiten Lokuli besitzen kein echtes Ostium; der Scheitel bröckelt bei der Reife unregelmäßig ab. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, aseptig, keulig, 80—90  $\approx$  12—18  $\mu$ ; Sporen zweireihig, länglich, braun, unterhalb der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, an beiden Enden gerundet, gerade, 20—26  $\mu$  lang (Oberzelle 13—16), 6—7  $\mu$  breit.

2. *Cr. Emmoti* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Emmoti* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 323; Syll. F. XIV p. 681.

Auf Blättern von *Emmotum nitens*, Goyaz, Brasilien.

Taf. II, Fig. 13.

Auf der weichbehaarten Unterseite der Blätter entstehen rundliche, polsterförmige, 1½—2½ mm breite, ca. 600—650  $\mu$  hohe Gallen durch Wucherung des Schwammparenchyms. Die Oberfläche der Gallen ist grauschwarz, von der Epidermis und daher auch von dem grauen Filz des Blattes bedeckt, im Alter zuweilen in der Mitte ausgehöhlt-zerfallen, einen grauschwarzen Ring zurücklassend. An den Blattnerven entlang nehmen die Gallen vielfach unregelmäßigere Formen an. Im Querschnitt läßt das Gallengewebe wie bei der vorigen Art eine dreifache Zone erkennen: eine 120  $\mu$  hohe, von dem eigentlichen Pilzstroma durchsetzte, darunter eine etwa 80—90  $\mu$  hohe stromafreie, aber tief rotgelb verfärbte Gewebspartie, welche abwärts in normales farbloses Gewebe übergeht. In der obersten peripherischen Zone sind die kugeligen, 100—120  $\mu$  großen Lokuli eingesenkt, umgeben von einem grünscharzen bis bräunlichen dichten Hyphensystem von senkrecht abwärts verlaufenden, aber stark verketteten Hyphensträngen, ohne differenzierte eigene Wand, mit dem Scheitel einzeln die deckende Epidermis durchstoßend, ohne vorzutreten;

Ostiolum unecht wie in voriger Art. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, keulig, kurz gestielt, achtsporig,  $70-85 \approx 16-20 \mu$ . Sporen zweireihig, stellenweise dreireihig, länglich, gerade oder kaum merklich gekrümmt, an beiden Enden abgerundet, mit schwach verdickter Oberzelle, in der Mitte quergeteilt und etwas eingeschnürt,  $17-20 \approx 4-5 \mu$ , bei der Reife bräunend (die von Hennings angegebene Sporengröße  $12-16 \approx 6-7$  ist nach dem Original nicht zutreffend).

### 129. *Teratosphaeria* Syd.

Ann. Myc. 1912 p. 39.

Lokuli unter der Epidermis eingesenkt, perithezienartig, in radiären verzweigten Linien angeordnet, ohne echtes Ostiolum, mit lockerem Hyphenstroma. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen braun, zweizellig.

1. *T. fibrillosa* Syd. — l. cit. c. ic.

Auf Blättern der *Protea grandiflora*, Südafrika.

Taf. VI, Fig. 10.

Lokuli elliptisch bis birnförmig, perithezienartig,  $150-220 \mu$  groß, unter der Epidermis eingesenkt, in zentrifugal-strahligen, verzweigten bis 1 cm weit strauchförmigen Linien angeordnet, mit dünner stromatischer, aus konzentrisch gelagerten Hyphen bestehender Wand, mit dem Scheitel die Epidermis durchstoßend, ohne hervorzutreten. Ostiolum unecht. Vegetatives Stroma spärlich, in senkrechten Hyphenzügen von der Epidermis in lockerer Verteilung meist interzellulär abwärts in das Mesophyll eindringend. Am Scheitel dringen die Hyphen auch in die umgebenden Epidermiszellen ein, ohne jedoch einen Clypeus zu bilden. Asken büschelig grundständig, fast sitzend, keulig oder bauchig verdickt, oben dickwandig,  $70-110 \approx 25-35 \mu$ , ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen 2-3-reihig, gestreckt zylindrisch, gerade, in der Mitte mit schwacher Einschnürung quergeteilt, hellbraun, an beiden Enden abgerundet,  $42-52 \approx 8-9 \mu$  (Sydow gibt a. a. O.  $35-46 \approx 9-12 \mu$  an; die beigegegebene Sporenzeichnung gibt jedoch richtiger das Verhältnis von Länge und Breite zu  $5\frac{1}{2}:1$  wieder).

Die Gattung wurde als Clypeosphaeriazoe veröffentlicht; v. Höhnelt erkannte sie richtig als Montagnellee (Fragm. z. Myk. XIV no. 770).

### 130. *Syncarpella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Montagnella*; Schläuche paraphysiert.

1. *S. tumefaciens* (Ell. et Harkn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella tumefaciens* (Ell. et H.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1046.

*Montagnella Brotheriana* P. Henn. — Hedwigia XXXVII, 1898, p. 291; Syll. F. XVI p. 629.

*Sphaeria tumefaciens* Ell. et Harkn. — Journ. Myc. 1886 p. 41.

*Phaeoderris tumefaciens* (E. et H.) v. Höhnelt — Fragm. XIII no. 713.

Auf Ästen der *Artemisia californica*, Mt. Diabolo, Californien; auf *Artemisia* sp., Turkestan.

Ell. et Ev., N. Am. F. 1667.

Der Pilz ruft im Holze der Äste ausgedehnte, bis 7 cm lange, 2—3 cm dicke Wucherungen hervor, aus welchen in langen Streifen die Stromalager hervorbrechen; diese verlaufen immer in der Richtung der Holzfasern, meist dicht genähert, so daß die gesprengte Rinde oft nur noch in dünnen Längsstreifen vorhanden ist. Die dicht stehenden, perithezienartigen Gehäuse ragen halb frei hervor; sie sind birnförmig, oben mit einer später abbröckelnden, 80—90  $\mu$  großen Papille versehen; im bauchigen Teile 230  $\mu$  breit und hoch (ihre innere Höhlung 180  $\mu$  hoch, 160  $\mu$  breit); zur Hälfte oder zu  $\frac{2}{3}$  sind sie dem Rindenparenchym eingesenkt, mit dem freien Scheitel durchbohren sie die Epidermis. Die Gehäusewand besteht aus 3—4 konzentrischen Lagen brauner dünnwandiger Hyphen, die in elliptische, ca.  $12 \approx 6$   $\mu$  große, gegeneinander abgeschnürte Zellen geteilt sind; am Scheitel werden diese Zellen kürzer, polyedrisch, 9—11  $\mu$  groß, derbwandig, eine widerstandsfähige pseudoparenchymatisch gebaute Papille bildend. Die Innenwand der Lokuli ist mit einer gut entwickelten Schicht farbloser feiner Fasern ausgekleidet. Die Asken entstehen auf der ganzen Grundfläche, untermischt mit zahlreichen, fädigen, steifen, unseptierten Paraphysen mit granuliertem Plasma, 90—130  $\approx$  12—16  $\mu$ . Sporen 1—2-reihig, länglich, etwas gekrümmt, an beiden Enden gerundet, bräunend (nur vierzellig gesehen; nach Ellis schließlich 6-septiert), 26—32  $\approx$  6—6 $\frac{1}{2}$   $\mu$ .

Das vegetative Stroma durchsetzt in mehr weniger deutlich senkrecht abwärts verlaufenden Hyphensträngen das Holz bis zu bedeutender Tiefe; besonders dicht sammeln sie sich an der Basis der Gehäuse und bilden hier kompakte Knäuel, die ohne sichtbare Grenze sich nach oben in die Gehäusemembran fortsetzen.

Die Hennings'sche Art aus Turkestan ist bis in die letzten Details mit Ellis 1667 identisch; auch die Sporen sind 5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$   $\mu$  breit, nicht 7—11  $\mu$ , wie Hennings angibt.

v. Höhnel hat an zwei Stellen seiner „Fragmente“ (VII no. 334; XIII no. 713) die Art für verwandt mit *Leptosphaeria caespitosa* Niessl erklärt und sie, ebenso wie *Montagnella Heliopsidis* (Schw.) Sacc. zu *Phaeoderris* gestellt (Discomyzeten); letztere ist aber stromatisch durchaus verschieden von der vorliegenden Art (vgl. bei *Rosenscheldia*). Aber auch *tumefaciens* kann unmöglich als Discomyzet betrachtet werden, wie obige Beschreibung klar zeigt; v. Höhnel untersuchte die var. *reducta* auf *Bigelovia* (Ell. et Ev., F. Columb. 1230), welche sich angeblich von dem von uns untersuchten Original nur durch die Sporen unterscheidet; es ist jedoch möglich, daß diese Varietät von dem Typus ganz abweicht.

Als *Montagnella mendozana* Speg. ist in den Mycet. Argent. no. 720 ein Pilz auf lebenden Zweigen von *Artemisia mendozana* aus Argentinien



beschrieben, der nach Diagnose und Abbildung wohl mit *S. tumefaciens* identisch ist. Ein Original haben wir nicht gesehen, wir wiederholen daher Spegazzini's Beschreibung:

„Rami infecti incrassati fissuris longitudinalibus latis percursoris; stromata erumpentia nigra, 1—5 cm longa, carbonacea, non nitentia; loculi in stromate subsuperficiales, hemisphaerici, 120—180  $\mu$  diam., eximie papillato-ostiolati, albo-farcti; asci antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati, postice cuneati, breviter crasseque pedicellati, 100—110  $\approx$  18—20  $\mu$ , octospori, paraphysibus filiformibus adjectis; sporae distichae, utrinque rotundatae, 40  $\approx$  8—9  $\mu$ , non vel vix lenissime curvulae, ad septa non constrictae, primo hyalinae, serius fumosae, 3-septatae.“ — Original nicht gesehen.

2. *S. Castagnei* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella Castagnei* Speg. — F. Guar. I no. 290; Syll. F. IX p. 1045.

Auf Blättern von *Eupatorium tinctorium*, Peribebuy, Brasilien.

„Maculis nullis vel vix manifestis, pallescentibus. Stromatibus amphigenis, saepius tamen hypophyllis, subneurophilis, innato-erumpentibus, parvulis,  $\frac{1}{2}$ —1 mm diam., irregulariter orbicularibus, sparsis, rarius aggregatis vel confluentibus, subpuccinioideis, pulvinatulis, primo tomento albo tectis (an status conidici residuis?) dein nudis, fusco-rubiginosis, postremo fusco-atris, granulosi (e loculis prominulis), coriaceis, contextu indistincto, opaco; loculis dense constipatis, ad tertium vel medium usque prominulis, ovato-subconicis, 150—200  $\mu$  diam., nucleo albo farctis; ascis sursum rotundatis crasseque tunicatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, paraphysibus filiformibus, simplicibus, dense obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, elliptico-oblongatis vel subfusoides, utrinque acutiuscule rotundatis, 18—20  $\approx$  4—5  $\mu$ , rectis vel leniter inaequilateralibus, primo medio 1-septatis constrictis, loculis majuscule 2-guttulatis, utrinque appendice globuliformi parvula ornatis, hyalinis, dein exappendiculatis, 3-septatis, ad septa non constrictis, dilute fumosis.“ — Original nicht gesehen.

3. *S. missionum* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Montagnella missionum* Speg. — Myc. argent. no. 721; Syll. F. XXII p. 439.

Auf lebenden Zweigen von *Maytenus ligustrina*, Bompland, Misiones, Argentinien.

„Stromata saepius globosa, 2—3 mm diam. [Gallen?], basin ramulorum amplexentia vel pleurogena, carbonacea, nigra verruculosa; perithecia in stromate superficialia, dense constipata, subglobosa, 180—250  $\mu$  diam., astoma?, contextu indistincto; asci apice rotundati, modice incrassato-tunicati, postice abruptiuscule cuneati brevissimeque stipitati, 100—120  $\approx$  16—25  $\mu$ , paraphysibus paucis filiformibus cincti; sporae utrinque rotundatae, 38—40  $\approx$  9—10  $\mu$ , ad septum medium tantum non vel vix con-

strictae, 1—3—5-septatae. — In peritheciis adsunt conidia hyalina cruciformia toruloso-articulata; ramulo infero longiore,  $60 \approx 4 \mu$ , recto, deorsum sensim attenuato, saepius 5-articulato; supremo 1-articulato,  $10 \approx 4 \mu$ ; lateralibus leniter obliquis,  $20 \approx 3 \mu$ , saepius 3-articulatis. — Original nicht gesehen.

4. *S. tuberculiformis* (Ell.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea tuberculiformis* Ell. — Bull. Torr. Bot. Cl. 1881 p. 124.

*Plowrightia tuberculiformis* Sacc. — Syll. F. II p. 638.

Auf berindeten Zweigen, Utah, Nordamerika.

Die Zweige sind in einer Ausdehnung von mehreren Zentimetern angeschwollen; aus der Geschwulst brechen die mattschwarzen Stromata in langen Streifen unter der Rinde hervor. Dieselben bestehen aus dicht gelagerten freien Gehäusen von 160—180  $\mu$  Durchmesser, die am Scheitel kurz halsartig vorgezogen, mit der Basis dem Holz eingesenkt sind. Zwischen den Lokuli ist wenig Stroma vorhanden, von der Basis derselben aus gehen dichte, starke, braune Hyphenstränge tief in das Holz hinein; sie bilden auch nach oben die Gehäusewand der Lokuli, welche eines Ostiolums entbehren. Die Asken stehen büschelig am Grunde, mit fädigen Paraphysen, lang zylindrisch oder leicht keulig, kurz gestielt,  $95\text{—}130 \approx 13\text{—}15 \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, zylindrisch, gerade oder etwas ungleichseitig plankonvex, an beiden Enden gerundet, vierzellig, bei der Reife braun, nicht eingeschnürt,  $30\text{—}35 \approx 7\text{—}8 \mu$  (die a. a. O. angegebenen zweizelligen, farblosen,  $15\text{—}18 \approx 5 \mu$  großen Sporen sind ganz unreife Sporen).

131. *Montagnella* Speg.

F. Argent. IV p. 70 extr. (1881).

Syll. F. II p. 646.

Syn.: *Gillotia* Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII (1913) p. 253.

Vegetatives Stroma intramatrikal, aus senkrecht von der Epidermis abwärts verlaufenden, braunen, mehr minder dichten Hyphensträngen bestehend. Lokuli unter der Epidermis eingesenkt, mit dem Scheitel diese durchstoßend und dann oft halb frei oder frei vortretend, ohne echtes Ostiolum, perithezienartig. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen braun, vier-(bis mehr-)zellig.

1. *M. Curumamuel* Speg. — 1. cit.

Auf lebenden Ästen von *Colletia cruciata* (vulgo „curumamuel“) und *Colletia ferox*, Süd-Argentinien.

Spègazzini beschreibt die Art wie folgt: „Stromatibus orbicularibus, 1.—2 mm diam., solitariis vel gregario-fluentibus, tenuibus, matrici innatis, atris, ambitu vage determinatis; loculis superficialibus, globosis, 200—300  $\mu$  diam., in centro stromatis dense aggregatis, in sicco um-

bilicato-cupulatis, glaberrimis, atris, astomis, membranaceo-subcarbonaceis, contextu parenchymatico-celluloso, atro-fusco, subopaco; ascis cylindraceis, sursum obtuse rotundatis ac crasse tunicatis, deorsum attenuato-pedicellatis, octosporis, aparaphysatis,  $90-100 \approx 15 \mu$ ; sporidiis oblique monostichis vel inordinate subdistichis, ellipticis, utrinque rotundatis,  $17-19 \approx 8-9 \mu$ , medio 1-pseudoseptatis, ad septum non vel vix constrictis, hyalinis (tandem fuscis?).“

Das Original konnten wir nicht untersuchen. Spegazzini betrachtet die Sporen der Typusart als unreif und bezeichnet die darauf begründete Gattung als phaeophragmospor, behält auch diese Auffassung in seinen späteren Arten konsequent bei. Für die Beurteilung der Gattung in stromatischer Hinsicht sind wir in Ermangelung des Originals auf seine späteren Arten angewiesen, deren stromatische Übereinstimmung, nach den Beschreibungen zu urteilen, wohl außer Frage steht. Seine mit *Syncarpella tumefaciens* zweifellos identische *Montagnella mendosana*, die *Montagnella Opuntiarum* und deren Varietät *minor* liefern ein klares stromatisches Bild, das auch von anderen Mykologen im großen und ganzen späterhin richtig erfaßt und für andere Arten zugrunde gelegt wurde.

*Gillotia* Sacc. et Tr. wurde auf *Diplothea ?orbicularis* Syd. begründet, welche stromatisch sich mit unserem heutigen *Montagnella*-Begriff vollkommen deckt und, da die Asken paraphysenlos und die Sporen vierzellig braun sind, mit dieser Gattung zusammenfällt.

2. *M. Opuntiarum* Speg. — F. Guar. II no. 117; Syll. F. IX p. 1047.

Auf faulender Rinde von *Cereus* sp. am Yaguaron, Brasilien; auf *Cactus peruvianus*, ebendort (Roumeguère, F. sel. exs. 5256, legit Balansa).

Syn.: *Montagnella Opuntiarum* Speg. var. *minor* Speg. — l. cit. no. 118; Syll. F. l. cit.

Auf *Opuntia argentina*, Cerro de Acahy, Brasilien; Balansa, Pl. du Parag. 4100.

*Montagnella minor* (Speg.) v. Höhnelt — Fragm. XIII no. 711; vgl. VII no. 319.

*Diplothea ?orbicularis* Syd. — Ann. Myc. 1907 p. 357.

*Gillotia orbicularis* (Syd.) Sacc. et Trost. — Syll. F. XXII p. 253.

Exsicc.: Rick, F. austro-am. no. 231 sowie Theissen, Decades F. Brasil. 131 sub *Diplothea Tunae* (Spreng.).

Die Art ist auf verschiedenen Cactazeen durch ganz Brasilien und Argentinien verbreitet und infolge ihrer Gestaltungsweite, wie auch wegen der anfänglichen Unklarheit der Gattung verschieden aufgefaßt worden; außer den Spegazzini'schen Fundorten liegen Kollektionen vor aus den Staaten Rio de Janeiro (Saccardo), Sao Paulo (Sydow), Rio Grande do Sul (Rick, Theissen, sowie Starbäck in Ascom. I. Regn. Exped. I, p. 42), sowie Varianten in Argentinien (vgl. Spegazzini in Mycetes Argentin. no. 722, 723).

Die Stromalager sind anfänglich kreisrund, flach, mattschwarz, aus sehr kleinen, rauen, 200—250  $\mu$  großen, in vielen konzentrischen Kreisen angeordneten Höckern bestehend, welche einzeln aus der gesprengten Epidermis hervorbrechen. Durch zentrifugale Anreihung neuer Kreise wächst das Lager von kleinsten Kreisflächen anfangend zu 1—2—3 cm großen, immer flach bleibenden Flecken heran, bei dichter Infektion der Nährpflanze in verschiedenster Weise zusammenfließend und oft weit ausgedehnte, unregelmäßig umgrenzte Überzüge bildend. Die Peripherie ist häufig von einem scharfrandigen, heller ausgebleichten Ringfleck umgeben, jedoch in derselben Kollektion nicht konstant. Die Hyphen des vegetativen Stromas durchziehen das Gewebe der Rinde in lockeren Zügen von der Epidermis abwärts, tiefer im Inneren farblos werdend; sie sind 6—8  $\mu$  breit, weich, dünnwandig, in der Nähe der Epidermis hellbraun; hier sammeln sie sich zu einer dichteren, dunkler braunen, richtungslosen Masse an und bilden kugelige Knollen, welche die Epidermis aufwölben und als junge Gehäuse dieselbe sprengen; die einzelnen, mehr weniger dicht liegenden Gehäuse wachsen durch die Öffnung über die gemeinsame Stromalage hinaus, stehen also schließlich frei, von den Rändern der aufgerissenen Epidermis umgeben. Die Stromahyphen, welche ihre Umhüllung bilden, gehen ohne Unterschied kontinuierlich in die vegetativen Stromahyphen über, höchstens, daß die äußeren Zellen derbere dunkle Wände aufweisen. Die Größe der Gehäuse ist schwer anzugeben, sowohl wegen der Unterschiede der Altersstufen als auch wegen der mangelnden Grenzscharfe gegenüber dem Stroma; jedenfalls können 120—200  $\mu$  als Grenzwerte angegeben werden. Ein Ostiolum ist nicht vorhanden; die den Scheitel bedeckenden Zellgruppen werden bei der Reife unregelmäßig abgeworfen. Die innere Wand der Lokuli ist mit einer Schicht konzentrischer farbloser feiner Fasern ausgekleidet; Periphysen fehlen. Die Asken entstehen büschelig am Grunde, ohne Paraphysen; es ist irrig, wenn v. Höhnelt sagt, daß der Kern aus parallelen Längsreihen hyaliner Zellen bestehe und die Asken diesem Gewebe eingelagert seien, durch Reihen oder Platten von Parenchymzellen voneinander getrennt; bei etwas tangential getroffenen Gehäusen wird dieser Eindruck geweckt, indem hier durch den Schnitt die inneren Lagen der Gehäusemembran bloßgelegt werden, welche farblos sind; der Askenbüschel ist gänzlich frei von Stromaelementen und anderen Hyphen. Die Asken sind keulig oder bauchig gestreckt, kurzgestielt, achtsporig, 90—110  $\mu$  lang, 25—30  $\mu$  breit; die Sporen sind etwas unregelmäßig in 2—3 Reihen angeordnet, länglich, gerade oder ungleichseitig, an beiden Enden abgerundet, etwas verschmälert, bei der Reife eingeschnürt vierzellig, braun, durchschnittlich  $40 \approx 10$ —12  $\mu$ , nach den Altersstufen in Größe und Farbe stark wechselnd.

Die Typusform und die Varietät *minor* sind in keiner Weise verschieden, weder stromatisch noch in der Fruchtschicht; auch Balansa 4100 zeigt Sporen derselben Form und Größe wie der Typus; die Schnitte

sind vollkommen gleich; ebenso *Diplothea ? orbicularis* Syd. (*Gillotia* Sacc. et Tr.), welche ebenfalls im Original untersucht wurde.

Etwas verschieden ist

— var. *confertissima* (Sacc.).

Syn.: *Didymella confertissima* Sacc. — Atti Congr. bot. Palermo 1902 p. 50; Syll. F. XVII p. 653.

*Montagnella confertissima* (Sacc.) v. Höhn. — Fragm. VII no. 319.

Diese Form wurde von v. Höhnel in den Fragm. XIII no. 711 mit der Spegazzini'schen Varietät *minor* = *Montagnella minor* (Speg.) v. H. vereinigt, unterscheidet sich jedoch durch merklich größere Gehäuse und dementsprechend kräftigere Stromabildung. Die Lokuli sind durchschnittlich 240—260  $\mu$  hoch, 180  $\mu$  breit; im übrigen, auch in Asken und Sporen, deckt sich die Form mit dem Typus.

Ebenfalls abzuweichen scheinen zwei von Spegazzini aus Argentinien berichtete Formen, welche von uns nicht untersucht wurden:

— var. *minor* f. *Rhipsalidis lumbricoidis* bei Spegazzini, Mycet. Argent. no. 722, La Plata: „forma a typo recedens stromatibus parvis, 1—3 mm diam.; ascis obclavatis, 60—70  $\approx$  20  $\mu$ ; sporis fusoides utrinque acutis, 28—30  $\approx$  5—6  $\mu$ , rectis vel subcurvulis, 3-septatis, non constrictis.“

— var. *microcarpa* Speg. — ibidem no. 723, ad truncos vivos *Cerei candicantis*, Cacheuta bei Mendoza.

„Plagulae stromaticae orbiculares majusculae, 2—5 cm diam., dense granuloso-loculigerae; asci subfusoides, 55—60  $\approx$  8—15  $\mu$ , paraphysati; sporae fusoides utrinque acutatae, 15—16  $\approx$  2½—3  $\mu$ , 3-septatae, non constrictae, hyalinae.“

3. *M. uberata* Sacc. — Malpighia V, 1891, p. 279 c. ic.; Syll. F. XI p. 377.

Auf Blättern der *Aloë abyssinica*, Erythraea; auf *Aloë flavovirens*, Abessinien (Berliner Museum, lgt. Schweinfurth, von P. Hennings irrtümlich als *Montagnella Harburyana* bezeichnet).

Die Art bildet kreisrunde, flach halbkugelig gewölbte Gallen von 1 cm Durchmesser, ½ cm Höhe, welche anfangs geschlossen sind, von der rotbraunen Rinde bedeckt; dann bricht das Pilzstroma in unregelmäßig konzentrischen oder unterbrochen spiraligen Linien schwarzstreifig durch, anfangend von der unteren Peripherie zum Scheitel der Galle hin. Die Hyphen des vegetativen Stromas wachsen in dem senkrecht-parallel prosenchymatischen Gallengewebe interzellulär abwärts, an zahlreichen Stellen in den Interzellularräumen Knäuel bildend und die Zellen dadurch zusammenpressend. Nahe der Oberfläche sammeln sich die braunen Hyphen zu dichten Massen und bilden hier die halb eingesenkten oder oft fast freien Gehäuse, welche einzeln oder zu kleinen Trauben verwachsen die Epidermis aufstoßen und vortreten. Wie bei voriger Art geht das basale Stroma ohne sichtbare Differenzierung in die Lokuliwand über; die Lokuli messen 100—120 in der Höhe bei 70—90  $\mu$  Breite; Ostiolum fehlt. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, fast

sitzend, keulig, achtsporig,  $45-55 \approx 12-15 \mu$ ; Sporen 2—3-reihig, länglich, an beiden Enden gerundet, gerade oder leicht gekrümmt, vierzellig, hellbraun,  $18-22 \approx 5-6 \mu$ . Die in der Diagnose erwähnten „paraphyses concreatæ“ sind die dem Nukleus anliegenden farblosen inneren Membranhypphen.

4. *M. maxima* Massee — Gardener's Chron. 1899 p. 291 c. ic.; Syll. F. XVI p. 630.

Auf Blättern der *Aloë platylopis*, Kap.

Die großen, kalottenförmigen, auf beiden Blattseiten auftretenden Gallen sind 4—5 cm breit, kreisförmig, ca. 1 cm hoch. Das in der peripherischen Zone der Galle befindliche Stroma bricht in zahlreichen kleineren Streifen, die in vielen konzentrischen Kreisen angeordnet sind, die Epidermis auf. Das vegetative Stroma steigt interzellulär in dem Gallengewebe senkrecht abwärts, mit den  $3\frac{1}{2}-4 \mu$  breiten, glatten, hellbraunen Hyphen dicht die Interzellulare füllend; vor dem Ausbruch sammelt es sich zu dichten kompakten Knäueln an und bildet die eng gelagerten, gruppenweise zusammenhängenden, fast freien Lokuli; diese sind durchschnittlich  $135 \mu$  hoch,  $100 \mu$  breit, stromatisch wie bei den vorigen Arten. Asken grundständig, ohne Paraphysen, breit keulig bis oval, sehr kurz gestielt,  $58-68 \approx 30-40 \mu$ ; Sporen braun, länglich, dreireihig,  $30 \approx 6-8 \mu$ , vierzellig, in der Mitte eingeschnürt, an beiden Enden gerundet, gerade.

5. *M. acerina* Ell. et Ev. — Proc. Acad. Philad. 1893 p. 133; Syll. F. XI p. 377.

Auf abgestorbenen Ästen von *Acer spicatum*, Canada.

Stromalager klein, ca. 1 mm, aus der Rinde vorbrechend. Lokuli fast frei, dicht gelagert,  $220-260 \mu$  groß, ohne echtes Ostiolum, einem dichten, tief in die Matrix eindringenden, unter den Lokuli kompakt zusammen tretenden Hyphenstroma aufsitzend, öfters zu 2 bis mehreren verwachsend; Gehäusemembran aus dem Stroma gebildet. Stromahyphen braun, dünnwandig, bröckelig,  $4-5 \mu$  breit, als Gehäusewand kurzzellig; Zellen am Scheitel der Gehäuse dunkel derbwandig. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen,  $65-75 \approx 6-8 \mu$ ; Sporen braun, vierzellig, wenig eingeschnürt, beiderseits gerundet,  $11 \approx 4 \mu$ .

#### Species non visae:

6. *M. tordillensis* Spag. — F. Arg. IV no. 189; Syll. F. II p. 646.

Auf lebenden Blättern von *Jodina rhombifolia*, Tordillo, Argentinien.

„Stromatibus orbicularibus, 1—2 mm diam., hinc inde sparsis, amphigenis, erumpenti-innatis, atris carbonaceis, in senectute subobliteratis ac frustulatis secedentibus foliumque perforatum relinquentibus; loculis semi-exsertis, hemisphaericis, parvulis,  $150-180 \mu$  diam., dense peripherice aggregatis, glaberrimis, atris, subcarbonaceis, astomis?; ascis obclavatis, sursum rotundatis, deorsum abrupte ac breviter pedicellatis,  $70-80 \approx 14 \mu$ ,

octosporis, aparaphysatis; sporidiis 2—3-stichis, cylindraceo-elongatis, utrinque obtusiusculis, 18—20  $\approx$  5, rectis vel subcurvulis, primo medio 1-pseudoseptatis, dein 1-septato-constrictulis, hyalinis (verisimiliter demum 3-septatis fuscis).“

7. *M. Eucalypti* Cke. et Mass. — Grevillea XVI p. 5; Syll. F. IX p. 1048.

Auf welchen *Eucalyptus*-Blättern, Australien.

Veröffentlicht als *Phyllachora (Montagnella) Eucalypti*. „Epiphylla, orbicularis, convexa, nitida, 2—3 mm diam., laevis, loculis paucis. Ascis piriformibus, quadrisporis; sporidiis subfusiformibus, utrinque rotundatis, 1-dein 3-septatis, nec constrictis, diu hyalinis, demum pallide fuscis, 35—40  $\approx$  10  $\mu$ .“ — Die glatten glänzenden Stromata deuten auf eine Phyllachoree hin; das Original war im Museum von Kew nicht aufzufinden.

8. *M. rugulosa* Cooke — Grevillea XX p. 5; Syll. F. XI p. 377.

Auf *Eucalyptus*-Blättern, Victoria, Australien.

„Epiphylla vel hypophylla. Stromate tenui suborbiculari, 1 mm diam., atro, depresso, rugoso, loculis polyascis. Ascis clavatis. Sporidiis lanceolatis, triseptatis, dilute olivaceis, 20  $\approx$  6  $\mu$ .“

9. *M. abietina* Ell. et Ev. — Erythea I, 1893, p. 199; Syll. F. XI p. 377.

On dead fir twigs, Seattle, Washington, Amer. bor.

„Erumpent superficial, cespitose. Perithecia ovate-globose, hard (almost sclerotoid), black and shining, about  $\frac{1}{2}$  mm diam., convected at base by an obscure strome. Ostiolum papilliform. Asci clavate-cylindrical, short stipitate, paraphysate, 8-spored, 75—80  $\approx$  10  $\mu$ . Sporidia biseriate, oblong-fusoid, yellowish-hyaline, 3-septate and slightly constricted, 15—20  $\approx$  5—6  $\mu$ .“

#### Species delendae vel excludendae.

— *Montagnella platyplaca* (Berk.) Sacc. — Syll. F. II p. 647.

Syn.: *Dothidea platyplaca* Berk. et C. — N. Pacif. Explor. Exped. no. 163.

Auf unbestimmten Blättern, Nicaragua.

Bildet  $1\frac{1}{2}$  cm große, kreisförmige, schwarze, phyllachora-artige Stromata, welche ganz unentwickelt sind. Die „loculi superficiales“, welche Saccardo verleiteten, die Art zu *Montagnella* zu stellen, obschon keine Frucht angegeben ist, sind überhaupt nicht vorhanden; es sind dies kleine aufgesprengte Löcher in der Epidermis, die auch außerhalb der Stromata auf dem Blatt vorkommen und vielleicht von einer überreifen *Phyllosticta* herrühren.

— *Montagnella Schweinitzii* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 647.

Syn.: *Dothidea Schweinitzii* B. et Curt. — Exot. F. Schw. p. 288.

*Dothidea Melastomatis* Schw. in herb.

Auf Blättern einer Melastomatazee, Guyana.

Auch diese Art wurde von Saccardo trotz unbekannter Fruchtschicht mit Rücksicht auf die „loculi minuti sparsi superficiales“ zu *Montagnella*

gestellt. Das Original weist nur ein schwarzes in der Epidermis befindliches Stroma auf ohne Andeutung von Lokuli.

— *Montagnella clavata* Pat. — Bull. Soc. Myc. Fr. IX, 1893, p. 156; Syll. F. XI p. 378.

Auf *Melastoma*-Blättern, Ecuador.

Die Art ist zu streichen, weil nur im Pyknidenstadium bekannt, zumal auch ihr Montagnelleen-Charakter sehr zweifelhaft erscheint. Original nicht gesehen.

— *Montagnella Lantanae* Karst. et Har. — Revue Mycol. XII, 1890, p. 172; Syll. F. IX p. 1046.

Auf Ästen von *Viburnum Lantana* in Frankreich.

Ein von uns gesehenes Exemplar zeigte in der dicken weichen Rinde der Aststücke dunkle Löcher, in welchen die schwarzen, etwa 2 mm breiten Stromata sitzen. Dieselben sind dem Holze aufgewachsen; sie wölben die Rinde empor und sprengen dieselbe, brechen aber nicht vor. Das Holz ist stark von braunen Hyphen durchsetzt. Lokuli zu mehreren ohne eigene Wand, ohne Spur von Nukleus oder Asken, nur an einer Stelle mit zahlreichen, braunen, teils eiförmigen einzelligen Sporen von  $10-13 \approx 9-10 \mu$  Größe, teils elliptischen, 2zelligen Sporen von  $18-24 \approx 9-10 \mu$  Größe.

Eine Montagnellee liegt sicherlich nicht vor. Wohin der Pilz gehört, läßt sich auf Grund des von uns gesehenen dürrtigen, ganz alten und morschen Exemplars nicht sagen. Die Autoren schreiben dem Pilze zylindrisch-keulige, paraphysierte,  $75-90 \approx 15-16 \mu$  große Schläuche zu mit schließlich 3 zelligen,  $18-26 \approx 7-9 \mu$  großen Sporen.

— *Montagnella botryosa* Sacc. et Paol. — Myc. Malac. p. 25; Syll. F. IX p. 1048.

Auf lederigen Blättern, Malacca.

Das Original exemplar aus dem Herbar Saccardo's ist wertlos. Es enthält einzeln oder zu mehreren vordringende, zwischen Epidermis und subepidermale Zellschicht entstehende, langhalsige Perithezien, die mit einem braunhyphigen Federschopf versehen sind. Anscheinend Valsariee. Auf unentwickelten Fruchtkörpern dieser Valsariee zuweilen ein Parasit von Dothideen- resp. Pseudosphaeriaceen-artiger Gestalt, knollenförmig,  $300-350 \mu$  diam. Von beiden Pilzen konnte eine Fruchtschicht nicht gefunden werden. Wahrscheinlich hat Saccardo den ersteren Pilz als seine *Montagnella* beschrieben.

### 132. *Hyalocurreya* Theiß. et Syd. n. gen.

Lokuli unter der Epidermis eingesenkt, durch Stroma verbunden und einem mehr weniger entwickelten basalen Stroma aufsitzend, am Scheitel wenigstens frei, ohne echtes Ostiolum. Asken büscheilig grundständig, ohne Paraphysen. Sporen farblos, mauerförmig geteilt.



1. *H. sandicensis* (E. et E.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Curreya sandicensis* Ell. et Ev. — Bull. Torr. Bot. Club. 1897 p. 135; Syll. F. XIV p. 684.

Auf lebenden Blättern der *Alphitonia ponderosa* („Koa tree“), Sandwich-Inseln, Hawaii.

Heller, Plants of Hawaiian Islands 2758.

Stromalager hypophyll, rundlich-polsterförmig, mattschwarz, die Epidermis durchbrechend und von ihr basal umgürtet,  $1-1\frac{1}{2}$  mm breit, auf der Blattoberseite nur als verfärbte Einsenkungen sichtbar. Die befallene Blattstelle ist gallenartig verdickt, unter der Epidermis von den senkrechten Hyphensträngen durchsetzt, welche dicht unter der Gehäuse-schicht sich zu einem kurzen, aber kompakten Geflecht ansammeln und ein scheinbares kleinzelliges braunes Parenchym bilden. Lokuli eng gelagert diesem Stroma aufsitzend, ohne eigene Wand und Ostiolum, von kurzzeiligen Stromahyphen eingefasst, die unmittelbar aus dem Basalstroma hervorgehen und auch die Lücken zwischen den kugeligen Lokuli mehr weniger ausfüllen. Lokuli ca.  $100-120\ \mu$  im Durchmesser, immer in einer einzigen Schicht (nicht „subpolystichis“) liegend. Das ganze Stroma hat eine Höhe von etwa  $250\ \mu$ ; das Blatt ist normal  $280\ \mu$  dick, mit einem Stroma  $500-550\ \mu$ . Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, breit keulig, kurz gestielt, achtsporig. Sporen unregelmäßig dreireihig, farblos, länglich, an beiden Enden gerundet, oben meist breiter als am unteren Ende,  $18-22 \approx 8\ \mu$ , 5–6 zellig, nicht eingeschnürt, meist zwei mittlere Zellen mit einer Längswand.

2. *H. palmincola* (Rehm) Theiß. et Syd.

Syn.: *Curreya palmincola* Rehm. — Ann. Myc. 1907 p. 530.

*Curreyella palmincola* (Rehm) Sacc. et Trott. — Syll. F. XXII p. 441.

Auf Palmblättern, Tremonti, S. Paulo, Brasilien.

Auf den Blättern treten zahlreiche, das Blatt durchdringende Flecken auf, die hypophyll schwarz-rotbraun, epiphyll rostbraun, isoliert etwa 2 mm lang und  $1-1\frac{1}{2}$  mm breit sind, häufig zu größeren unregelmäßigen Flecken zusammenfließen. Auf ihnen befinden sich die winzigen schwarzen Stromata mehr weniger dicht geseilig; sie brechen aus der Epidermis hervor, entweder rundlich  $100-140\ \mu$  im Durchmesser, oder etwas gestreckt bis  $210\ \mu$  lang,  $120\ \mu$  breit; im letzteren Falle ist auch die unregelmäßige Öffnung am Scheitel kurz spaltartig. Jedes Stroma enthält nur einen Lokulus von niedergedrückt elliptischer Form,  $70-85\ \mu$  Höhe, der von einer stromatischen braunen Wand eingefasst ist; das eigentliche vegetative Stroma ist stark reduziert und beschränkt sich auf wenige lockere von der Gehäusemembran auslaufende Hyphen. Die Asken stehen büschelig am Grunde, ohne alle Paraphysen, kurz gestielt, breit keulig (nicht kugelig),  $50-58 \approx 23-27\ \mu$ , achtsporig. Sporen zweireihig, stellenweise dreireihig, gelblich-hyalin (später gefärbt?), 4–7 zellig, wenig ein-

geschnürt, an beiden Enden gerundet, mit Längswand in 1—3 Zellen, nach dem unteren Ende hin etwas verschmälert, leicht ungleichseitig,  $16-20 \approx 5\frac{1}{2}-7 \mu$ .

### 133. *Curreya* Sacc.

Syll. F. II p. 651 (1883).

Lokuli perithezienartig, ohne echtes Ostiolum, zerstreut oder eng gelagert unter der Epidermis eingesenkt, durch hyphiges Stroma verbunden (Stroma bei isolierter Lage der Lokuli oft schwach entwickelt). Asken büschelig grundständig, mit Paraphysen, achtsporig. Sporen braun, mauerförmig geteilt.

1. *C. conorum* (Fuck.) Sacc. — Syll. F. II p. 651.

Syn.: *Homostegia conorum* Fuckel — Symb. Myc. App. III p. 25 (1875).

Auf den Schuppen der Zapfen von *Pinus silvestris*, Deutschland.

Nach Saccardo's und Winter's Auffassung wäre *Curreya* nur durch die mauerförmig geteilten Sporen von *Homostegia* verschieden. Die Untersuchung des Originals aus Fuckel's Herbar ergab jedoch, daß die Gattung zu den Montagnelleen zu stellen ist. Die aus der Rinde vorbrechenden, äußerlich polsterförmig erscheinenden, rundlichen oder länglichen,  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  mm großen (nur durch Verwachsung bis 1—1 $\frac{1}{2}$  mm großen) Stromata bestehen aus lockeren Gruppen von Einzellokuli, die entweder frei nebeneinander stehen, sich berührend, oder — jedoch seltener — durch Stroma miteinander verbunden sind und dann scheinbar ein Dothideenstroma bilden. Die Gehäuse treten nur mit dem Scheitel aus der Rinde vor; sie sind kugelig, 240—290  $\mu$  im Durchmesser, ohne Ostiolum, am Scheitel unregelmäßig zerfallend; ihre Umwandung besteht aus einem reduzierten Stroma, welches in 4—6 konzentrischen Lagen kurzzelliger, dunkelwandiger Hyphen von elliptischen bis kugeligen eingeschnürten Zellen den Nukleus umgibt. Doch treten auch solche Sammelstromata auf, bei welchen die Lokuli in engerer Lagerung sich seitlich zusammenpressen und oben und unten durch Hyphengeflecht verbunden werden; auch solche, bei denen diese stromatische Verkittung locker ist; gewöhnlich jedoch stehen die Lokuli perithezienartig frei nebeneinander wie eine Gruppe sich berührender Kugeln. Die Asken sind lang zylindrisch, mit langen fädigen Paraphysen, gestielt, p. sp. 110—120  $\approx$  14—16  $\mu$ , achtsporig. Sporen lederbraun, gerade oder schief einreihig, länglich, beiderseits stumpf gerundet, nicht oder nur in der Mitte oder an allen Querwänden eingeschnürt, bei der Reife 23—26  $\approx$  10—11  $\mu$ , 6zellig, in mehreren oder allen Zellen mit Längswand. Der innere farblose faserige Wandbelag der Lokuli reicht bis an den Scheitel, doch tritt echte Periphysenbildung nicht auf.

2. *C. pusilla* Karst. et Malbr. — Le Bret. et Niel, Champ. Norm. V p. 154; Syll. F. XI p. 379.

Auf nacktem Holz von *Sambucus*, bei Rouen, Frankreich.

Untersucht wurde das Karsten'sche Original aus Helsingfors. Die Stromata sind gesellig, mattschwarz, länglich, 0,6—0,8 mm lang, 0,2 bis 0,4 mm breit, leicht gewölbt, hervorbrechend, jedoch kaum vortretend, einhäusig. Der Lokulus ist im Holz eingesenkt, elliptisch, 130—150  $\mu$  breit und hoch, 450—500  $\mu$  lang, oben kohligh schwarz eingefaßt, basal hellbraun faserig; die obere stromatische Wand strahlt ein spärliches richtungsloses Hypphenstroma aus, das nirgends zu kompakteren Knäueln zusammentritt. Ein echtes Ostiolum ist nicht vorhanden. Die Asken stehen der linsenförmig gekrümmten Grundfläche des Lokulus auf; sie sind lang zylindrisch, mit typischen fädigen Paraphysen, 85—115  $\approx$  10—12  $\mu$ , 6—8 sporig. Sporen braun, einreihig, beiderseits stumpf gerundet, vierzellig, in der Mitte eingeschnürt, 15—17  $\approx$  8—9  $\mu$ , mit Längswand in einer oder mehreren Zellen.

Infolge des reduzierten Stromas und des Auftretens in einzelnen Lokuli weicht die Art habituell vom Montagnelleentypus etwas ab, doch berührt diese Abweichung nicht die wesentlichen Merkmale.

3. *C. Shepherdiae* Ell. et Ev. — Proc. Acad. Philad. 1890 p. 249; Syll. F. IX p. 1051.

Auf Ästen von *Shepherdia argentea*, Montana, Nordamerika.

„Pustulae minutae nigrae inaequales. Peritheciis 4—6, stromate imperfecto laxo brunneo exceptis, ovatis, intus albis; ostiolo brevi obtuso, epidermidem findente et leniter emergente; ascis clavato-cylindraceis, 100—110  $\approx$  15, obtuse paraphysatis; sporidiis monostichis, obovatis, 3—5-septato-muriformibus, medio leviter constrictis, flavidis, 18—22  $\approx$  10—12.“ Original nicht gesehen; nach der Beschreibung stimmt die Art gut zum *Curreya*-Charakter; die Sporen scheinen bei der Reife zu bräunen.

#### Species excludenda:

*Curreya ulmicola* Pass. — Diagn. f. nuovi V n. 20; Syll. F. XI p. 379.

Auf Ästen von *Ulmus montana*, Italien.

Gehört nach dem Original aus Passerini's Herbar zu den Sphaeriales. Die echten Perithezien besitzen eine zäh-häutige, blutpurpurrote Membran aus großen, polyedrischen, 20—26  $\mu$  großen Zellen; sie sind kugelig, 550—850  $\mu$  im Durchmesser, oben in einen konischen, breiten, ca. 200  $\mu$  langen Hals ausgezogen, der oben in ein rundliches, ringförmig eingefaßtes Ostiolum endet. Stroma ist nicht vorhanden. Die Perithezien sind locker verteilt dem Holz eingesenkt.

#### Species dubia:

*Curreya (Curreyella) larigna* (Lamb. et Fautr.) v. Höhnelt — Fragm. VIII no. 395.

Syn.: *Gloniopsis larigna* L. et F. — cfr. Syll. F. XIV p. 718.

*Hysteropsis larigna* (L. et F.) v. Höhnelt — Fragm. I no. 9; cfr. Syll. F. XVII p. 909.

Sporen mauerförmig, farblos; Asken paraphysiert. Zu *Curreya* kann die Art nicht gestellt werden, da die Sporen farblos sind; *Curreyella* ist keine Dothideazeengattung (vgl. genera excludenda); *Hyalocurreya* ist paraphysenlos. Wenn also die Art stromatisch dem *Curreya*-Typus entspräche, müßte sie in eine eigene Gattung gestellt werden. Das Original konnten wir nicht untersuchen; nach den vorliegenden Angaben ist jedoch die stromatische Übereinstimmung mit *Curreya* äußerst zweifelhaft; auch v. Höhnelt's Angaben in dieser Beziehung beschränken sich auf die Mitteilung, daß „ein oben und unten ausgebildetes schwarzes Stroma vorhanden“ sei, das „undeutliche Lokuli zeige“.

### 134. *Epibotrys* Theiß. et Syd. n. gen.

Stroma Montagnelleen-artig, intramatrikal, vorbrechend. Lokuli dem Stroma aufgesetzt, frei, perithezienartig, ohne echtes Ostiolum. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen braun, mauerförmig geteilt.

#### 1. *E. bambusicola* (Speg.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Curreya* ? *bambusicola* Speg. — F. Guar. II n. 120; Syll. F. IX p. 1051.

Auf Bambushalmen, Peribebuy, Brasilien.

Stromata auf den Knotenbüscheln in dichten, unregelmäßigen, knolligen, mattschwarzen, tief höckerigen Krusten entstehend, vorbrechend, auf der Oberfläche infolge der mehr weniger frei stehenden Lokuli grobkörnig. Das vegetative Stroma bildet starke Hyphenmassen, die abwärts tief in das Gewebe der Matrix eindringen; die Hyphen sind weich, fahl bräunlich, 3—5  $\mu$  dick, vielfach unregelmäßig bis 8  $\mu$  angeschwollen und locker zusammenhängende, tief eingeschnürte und leicht zerfallende Zellketten bildend; die Zellen sind durchschnittlich elliptisch, 10—11  $\approx$  6—7  $\mu$ , aber sehr wechselnd, immer gerundet, nicht eckig-polyedrisch. Die kugeligen, 130—160  $\mu$  großen Lokuli sitzen dem Stroma, welches unmittelbar unter ihnen eine kompakte Masse bildet, ziemlich frei auf; ihre 12—14  $\mu$  dicke Membran wird von dem Stroma gebildet und besteht aus 3—4 Lagen konzentrisch um den Nukleus gelagerter Zellreihen; die Zellen sind kurz elliptisch, 6—8  $\approx$  5—6  $\mu$ , fahl grünbraun, die äußere Lage dunkelwandig, nach innen blasser und schmaler zusammengepreßt. Ostiolum fehlt; der Scheitel der Lokuli zergeht unregelmäßig. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, zylindrisch oder etwas bauchig, kurz gestielt, achtsporig, 50—55  $\approx$  10—13  $\mu$ . Sporen teilweise zweireihig, braun, länglich-elliptisch, an beiden Enden gerundet, vierzellig, in der Mitte oder an allen Querwänden eingeschnürt, 11—13  $\approx$  5½—6  $\mu$ , mit Längswand in 1—2 Zellen.

### 135. *Ophiocarpella* Theiß. et Syd. n. gen.

Wie *Montagnella*; Paraphysen fehlend; Sporen farblos, fädig, septiert.

1. *O. tarda* (Harkn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Ophiodothis tarda* Harkn. — Bull. Calif. Acad. Sc. 1884 p. 46;  
Syll. F. IX p. 1051.

*Ophiodothella tarda* (Harkn.) v. Höhnelt — Fragm. XII no. 630.

Auf Blättern von *Rhus diversiloba*, Californien.

Exsicc.: Ell. et Ev., N. Am. F. 1585.

Die Art wurde von v. Höhnelt lediglich auf Grund der Beschreibung, ohne Kenntnis des Originals, zu *Ophiodothella* gestellt; sie gehört jedoch nicht zu den clypeusbildenden Phyllachoreen, sondern stellt eine echte Montagnellee dar. Die Stromalager treten hypophyll auf als schwarze, unregelmäßige, 1—3 mm große Flecken, auf welchen bei schwacher Vergrößerung 70—80  $\mu$  große, halb frei vorstehende Lokuli in dichter Lagerung sichtbar sind. Die Lokuli sind halb dem Blattparenchym eingesenkt, durch dichte, senkrecht absteigende Hyphenzüge miteinander verbunden, mit dem freien Scheitel die Epidermis durchstoßend. Die Hyphen sind graubräunlich, 4  $\mu$  dick, in bauchige Zellen abgeteilt, in mehreren konzentrischen Lagen um die Gehäuse eine Art Wandung bildend, zwischen den Lokuli zu dichten Massen vereinigt, unterhalb derselben nur spärlich. Lokuli kugelig 70—85  $\mu$  oder bis 100  $\mu$  hoch, 70 breit, ohne Ostium. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, 58—64,  $\approx$  6—8  $\mu$ , achtsporig; Sporen mehrreihig, farblos, fädig, 45  $\mu$  lang, 2½  $\mu$  breit, in der Mitte deutlich quergeteilt, bei der Reife wahrscheinlich mit mehreren Querwänden.

## 2. Rosenscheldieae.

136. *Rosenscheldiella* Theiß. et Syd. n. gen.

Lokuli oberflächlich, perithezienartig, einem dünnen, in die Kutikula eingewachsenen scheibigen Basalstroma frei aufsitzend, ohne echtes Ostium. Schläuche büschelig grundständig, achtsporig, ohne Paraphysen. Sporen farblos, zweizellig.

1. *R. Styracis* (P. Henn.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Naemacyclus Styracis* P. Henn. — Hedwigia XLVIII, 1908, p. 8.  
Auf *Styrax*-Blättern, Morro Pellado, S. Paulo, Brasilien.

Lokuli auf der Unterseite der Blätter in zerstreuten, 1—2 mm großen Gruppen oberflächlich stehend, dicht genähert, frei, höchstens seitlich zusammengewachsen, 160—180  $\mu$  hoch, 120—140  $\mu$  breit (innere Höhlung 140  $\approx$  100—120  $\mu$ ), einer basalen Stromaplatte aufsitzend. Diese besteht aus parallelen, der Blattfläche senkrechten, lückenlos anschließenden olivenbraunen, septierten Hyphen, welche in die Kutikula eingewachsen sind, ohne dieselbe aufzusprengen, stellenweise auch noch in die Epidermiszellen eindringen, und eine Palissadenplatte von ca. 30  $\mu$  Dicke bilden; aufwärts setzen sich die Hyphen direkt in die Gehäusewand fort. Die

Gehäuse sind anfangs mit einer konischen kleinen Papille versehen, welche später abbricht, worauf der Scheitel der Gehäuse unregelmäßig verwittert. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, keulig, achtsporig,  $80-90 \approx 14-18 \mu$ . Sporen zweireihig, länglich, beiderseits verschmälert, nicht zugespitzt, farblos, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt,  $28-30 \approx 6-8 \mu$ .

Die Veröffentlichung der Art als *Naemacyclus* beruht zweifellos auf einem Flüchtigkeitsfehler Hennings', der offenbar an *Microcyclus* dachte. Die Gattung *Rosenscheldiella* ist stromatisch mit *Licopolia* identisch, nur durch die farblosen Sporen abweichend. In dem Basalstroma bemerkt man in Schnitten noch deutlich die büscheligen Borstenhaare der Blattunterseite, von den Stromahyphen einfach umwachsen. Die Lokuli sind zuweilen mit einem kurzen zylindrischen Stromastiel über die Grundplatte wenig erhoben.

137. *Licopolia* Sacc. et Syd.

Bull. Herb. Boiss. 1901 p. 79.

Syll. F. XVI p. 508.

Wie *Rosenscheldiella*; Sporen braun, zweizellig.

1. *L. franciscana* Sacc. et Syd. — l. cit.

Auf Blättern der *Davilla rugosa*, S. Francisco, Sta. Catharina, Brasilien.

Lokuli in 1 mm großen Gruppen, meist hypophyll, oberflächlich, dicht gedrängt, kugelig,  $120-150 \mu$  groß, einem in die Kutikula eingesenkten Basalstroma frei aufsitzend, ohne echtes Ostiolum. Basalstromaplatte senkrecht palissadenartig wie bei *Rosenscheldiella*, grünlich braun, nach oben in die kleinzellige grünschwarze Gehäusewand übergehend; letztere besteht aus mehreren Lagen von kurzzelligen Hyphen, die äußeren derbwandig und dunkel grünschwarz, die nächstinneren fahlgrün mit elliptischen Zellen, die innersten farblos, schmal zusammengepreßt und langzellig. Das ganze Stroma ist etwa  $200-240 \mu$  hoch. Am Rande läuft die Basalplatte vielfach in kurze isolierte Hyphen aus. Asken büschelig grundständig, ohne Paraphysen, kurz gestielt, achtsporig, keulig gestreckt,  $60-70 \approx 8-10 \mu$ . Sporen zweireihig, länglich, gerade, beiderseits gerundet, braun, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt,  $12-14 \approx 3-4 \mu$ .

Bei manchen Stromata stehen die Lokuli nicht gleichmäßig auf der ganzen Oberfläche verteilt, sondern in einem peripherischen Kranze, dadurch an *Lasiobotrys* erinnernd; es kann dies jedoch nur als Altersfunktion gedeutet werden, da fast alle Blätter schon ziemlich alt sind, ein Zerfallen der ältesten zentralen Partie bei dem zentrifugalen Wachstum der meisten Montagnelleen auch leicht verständlich ist.

v. Höhnelt hat in den Fragm. XIII no. 710 die Art ebenfalls besprochen, aber unverständlicherweise eine Verwandtschaft der Gattung *Licopolia* mit *Hysterostomella* konstruiert, die nicht im entferntesten vor-

handen ist. Abgesehen von der Form der Gehäuse, welche bei *Hysterostomella* linear sind, ergeben die senkrecht-prosenchymatische Struktur der Basalplatte und die parenchymatische Wand der freistehenden Gehäuse bei *Licopolia* so tiefgreifende Gegensätze zu den unter einer gemeinsamen, schildförmigen, microthyrioid-radiär gebauten Deckmembran liegenden *Hysterostomella*-Lokuli, daß an nähere Beziehungen zwischen beiden Gattungen nicht gedacht werden kann. Das Vorkommen von hyalin gegürtelten Konidien bei *Licopolia* ist schon deshalb keine „Tatsache, die wesentlich und deutlich die Verwandtschaft mit *Hysterostomella* bekundet“, weil solche Konidien bei den verschiedensten Pilzgruppen auftreten, auch bei Microthyriazeen, Sphaeriazeen u. a. Daß übrigens der *Hysterostomella*-Begriff bei v. Höhnel damals sehr schwankend und unbestimmt war, wurde im ersten Teil (*Polystomellaceae*) schon angedeutet.

### 138. *Monopus* Theiß. et Syd. n. gen.

Lokuliperithezienartig, oberflächlich, mit kurzem zentralem Fuß einzeln in der Matrix wurzelnd, ohne echtes Ostiolum. Asken ohne Paraphysen. Sporen farblos, zweizellig.

1. *M. pulverulentus* (B. et C.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea pulverulenta* B. et C. — Cub. F. no. 870.

*Dothidella pulverulenta* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. II p. 631.

Auf *Styrax*-Blättern, Cuba.

Hypophyll treten kreisrunde, scharfrandige, flach fladenartige, grauschwarze, 1—1½ mm große Lager auf, welche aus dicht genäherten perithezienartigen Einzelgehäusen bestehen; sie sind z. T. mit einem rötlichen Flockenstaub bedeckt, der jedoch auch außerhalb der Stromata auf dem Blatte auftritt. Die Gehäuse sind äußerlich schwarz, rauh pulverig, höckerig, bis 120 µ groß, in Querschnitten (nach dem Aufkochen) 150—170 µ hoch, 120—130 µ breit (innere Höhlung 120 µ hoch, 85 µ breit); die Gehäusemembran besteht bei isolierten Gehäusen aus 4—6 konzentrischen Lagen kurz elliptischer, 6 ≈ 4 µ großer brauner Zellen; bei zusammenstoßenden Gehäusen ist sie vielfach dünner, bis auf 8 µ reduziert. Basal ist jedes Gehäuse in einen engen zylindrischen Fuß verschmälert, der aus ca. 4 Reihen länglicher senkrecht-parallel gereihter Zellen besteht, etwa 16 µ dick, 25—30 µ lang ist und durch die aufgeworfene Epidermis bis in die obersten Parenchymschichten reicht; hier verbreitert er sich etwas in horizontaler Richtung, eine kleine Platte bildend, und oft mit der entsprechenden Platte benachbarter Gehäuse zusammenfließend; die betroffenen Parenchymzellen wie auch die Epidermiszellen in der Nähe der Gehäuse sind tiefrot verfärbt. Die Asken stehen büschelig am Grunde, ohne Paraphysen; sie sind bauchig-zylindrisch, 50—56 ≈ 8—10 µ, achtsporig. Sporen 2—3-reihig, länglich, leicht gekrümmt, an beiden Enden gerundet, in der Mitte ohne Einschnürung quergeteilt, 21—25 ≈ 5—5½ µ.

139. *Rosenscheldia* Speg.

F. Guar. I no. 288, p. 124 (1883).

Syll. F. IX p. 1036.

Stromata säulenförmig, senkrecht prosenchymatisch gebaut, aus einem gemeinsamen unterirdigen Basalstroma entspringend. Lokuli einzeln dem Scheitel der Säulen eingelagert, ohne eigene Wand, ohne echtes Ostiolum, am Scheitel zerbröckelnd. Asken büschelig am Grunde der Gehäuse, paraphysiert, achtsporig. Sporen braun, vierzellig.

1. *R. paraguayana* Speg. — l. cit.

Syn.: *Ophioceras Hyptidis* P. Henn. — Hedwigia XXXIV, 1895, p. 108; Sacc. Syll. F. XI p. 353 (nach Spegazzini in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires 1903 p. 9).

*Gibberidea obducens* Rick — Ann. Myc. 1904 p. 517; Sacc. Syll. F. XVII p. 739.

*Melogramma paraguayum* (Speg.) v. Höhnelt — Fragm. z. Myk. XIII no. 708.

Auf Stengeln von *Hyptis* sp. in Brasilien von Goyaz bis Rio Grande do Sul; auf *Hyptis spicata* in Argentinien (vgl. Spegazzini in Fungi Argent. no. 664).

Exsicc.: Roumeguère, F. sel. exs. 4155; Rehm, Ascom. 1561; Theißen, Decades F. Brasil. 130.

Taf. IV, Fig. 11.

Die Stromata bedecken die Stengel in dichten Längsreihen, schließlich die gesamte Oberfläche bedeckend. Unter der Epidermis befindet sich ein ausgedehntes, hauptsächlich im Rindenparenchym wucherndes Hyphensystem von derbwandigen, mäßig dunkeln, in 8–10  $\mu$  große polygonal-rundliche Zellen geteilten Hyphen, die durch ihren Verlauf in senkrechten Strängen ihre Montagnelleennatur bekunden. An bestimmten Stellen sammeln sie sich unter der Epidermis zu kompakten Massen an, brechen die Epidermis auf und treten als eine kompakte, kurze Stromaplatte von parallelen, dicht senkrecht anschließenden, braunen, 10  $\mu$  breiten Hyphen leicht hervor. Aus diesem Grundstroma erheben sich zahlreiche, aufrechte, zylindrisch-keulige Stomasäulen von 600–750  $\mu$  Höhe und 350–450  $\mu$  basaler, 450–550  $\mu$  apikaler Dicke. Diese Säulen sind prosenchymatisch gebaut wie das Grundstroma; im oberen, etwas verbreiterten Teil ist je ein Lokulus dem Stroma ganz eingesenkt; er besitzt keine eigene Wandung und ist eingeschlossen von den hier zellig-polygonal werdenden Hyphenreihen des Säulenstromas; ihrer Aufgabe als Deckkruste entsprechend sind diese Zellen derber und größer, 16–20  $\mu$  groß, wie bei den Deckkrusten der Dothideen u. a. Die Lokuli sind bauchig-krugförmig, mit kurz halsförmig vorgezogenem Scheitel, 270–330  $\mu$  hoch



und breit; ein echtes Ostiolum ist nicht vorhanden; Medianschnitte zeigen mit voller Klarheit, daß die Stromazellen über dem Scheitel durch den Druck der Fruchtschicht auseinandergerissen werden und dadurch eine lochförmige Öffnung freigeben; Periphysen werden nicht ausgebildet. Die Asken stehen rosettig am Grunde; sie sind nadelförmig keulig, nach unten in einen äußerst dünnen Stiel ausgezogen, 100—120  $\mu$  lang, oben 5½  $\mu$  breit, mit zahlreichen fädigen Paraphysen. Sporen 2—3-reihig, lang spindelförmig, an beiden Enden nadelförmig zugespitzt, 27—31  $\mu$  lang, 3  $\mu$  breit (in der Mitte), graubraun, vierzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt; ein Septum ist oft undeutlich.

Vorstehende Angaben sind nach Spegazzini's Originalexemplar entworfen, das mit den zitierten Kollektionen übereinstimmt. Aus der Beschreibung ist ersichtlich, daß die Gattung eine echte Dothideale ist und von typischen Perithezien im Sinne der Sphaeriales keine Rede sein kann. Über v. Höhnel's abweichende Auffassung vgl. a. a. O.

2. R. *Heliopsisidis* (Schw.) Theiß. et Syd.

Syn.: *Dothidea Heliopsisidis* Schw. — Syn. F. Car. no. 69.

*Montagnella Heliopsisidis* (Schw.) Sacc. — Syll. F. II p. 646.

*Phaeoderris Heliopsisidis* (Schw.) v. Höhn. — Fragm. VII no. 334.

*Bertiella Brenckleana* Rehm — Ann. Myc. 1911 p. 364.

Auf *Heliopsis*-, *Helianthus*- und *Aster*-Stengeln, Nordamerika.

Taf. IV, Fig. 7.

Das Stroma umzieht die Stengel in einer Ausdehnung von mehreren Zentimetern. Das Rindenparenchym ist interzellulär in den oberen Zelllagen von hellbraunen Hyphen durchzogen, welche in kurze, fast kugelige, derbwandige Zellen von 5—6½  $\mu$  Durchmesser geteilt sind. Dicht unter der Epidermis sammeln sich die Hyphen zu dichteren Massen und werden dunkler violettbraun. Aus dieser kompakten Hyphenmasse brechen nun unter Aufspaltung der Epidermis *Rosenscheldia*-artige Stromasäulen von zylindrisch keuliger Form; diese sind 280—340  $\mu$  hoch, am Grunde 200—230  $\mu$ , oben 240—260  $\mu$  breit und sind senkrecht-prosenchymatisch aus parallelen, blaß gelbbraunlichen 4½—5  $\mu$  breiten Hyphen gebaut, an der Außenkruste, die etwa 12—15  $\mu$  dick ist, dunkelbraun und zellig-polygonal. Im oberen Teile der Stromasäule ist je ein Lokulus eingesenkt, ohne eigene Wand, ca. 120  $\mu$  hoch, 120—150  $\mu$  breit, am Scheitel mit einem rundlichen Loch unregelmäßig aufreißend. Schläuche mit fädigen Paraphysen, ohne reife Sporen, in einer breiten Rosette am Grunde der Lokuli, nach den Angaben zylindrisch, 90  $\approx$  10  $\mu$ , mit vierzelligen, hellbraunen, 28—30  $\approx$  4—5  $\mu$  großen Sporen.

v. Höhnel hat diese Art wie auch *Montagnella tumefaciens* als eine *Phaeoderris* erklärt, ohne aber Angaben über ihren Bau zu machen. Obige Beschreibung und Abbildung scheinen uns genügend zu zeigen, daß eine Auffassung des Pilzes als Discomyzet ganz unverständlich ist.

140. *Stalagmites* Theiß. et Syd.

Ann. Myc. 1914 p. 189.

Stroma vorbrechend, zylindrisch, oberhalb in fingerförmige Säulen aufgelöst, aus parallel strahlig aufwärts verlaufenden weichen septierten Hyphen aufgebaut. Lokuli einzeln (seltener zu zwei) an der Spitze der Stromasäulen eingesenkt, ohne eigene Wand, ohne echtes Ostiolum. Asken achtsporig, ohne Paraphysen. Sporen braun, zweizellig.

1. *St. tumefaciens* (Syd.) Theiß. et Syd. — l. cit.

Syn.: *Dothidea tumefaciens* Syd. — Ann. Myc. 1907 p. 360; Syll. F. XXII p. 435.

Auf Zweigen von *Serjania* sp., Campinas, S. Paulo, Brasilien.

Taf. IV, Fig. 15.

Der Pilz verursacht an den Zweigen der Liane 1—2 cm große Gallen, aus denen die 1—2 mm großen mattschwarzen Stromata hervorbrechen.

„Die Stromata sind nach einem ganz eigenartigen Typus gebaut, der sich in mehrfacher Richtung von dem der meisten andern *Dothideazeen* scharf unterscheidet. Zunächst ist es die äußere Form der Fruchtkörper, die eine interessante Verbindung zwischen dem gewöhnlichen *Dothidea*-Typus mit *Rosenscheldia* und den Montagnelleen herstellt. Man denke sich eine gewöhnliche polsterförmige *Plowrightia* mit peripherisch eingesenkten Lokuli; bei dieser sind die Lokuli an der Oberfläche nur durch leichte wellige Erhebungen gekennzeichnet; wenn nun die Oberfläche zwischen den einzelnen Lokuli tief eingeschnitten wird, so daß die Lokuli seitlich ganz getrennt voneinander dem Stroma aufsitzen, und nun diese einzelnen Ausstülpungen des Stromas säulenartig in die Höhe wachsen, so hat man das Bild der *Dothidea tumefaciens*. Der Unterschied gegen die Montagnelleen besteht also darin, daß das die Lokuli tragende Stroma nicht als regellos die Matrix durchsetzende Hyphenknäuel ausgebildet ist, sondern als diskretes, scharf gebildetes Polster hervorbricht; ferner darin, daß die Lokuli nicht unmittelbar der gemeinsamen Stromaunterlage aufsitzen, sondern einzeln für sich der Spitze einer gesonderten Stromasäule eingelagert sind. Als verbindendes Mittelglied kann *Rosenscheldia* betrachtet werden, bei welcher ganz ähnliche Stromasäulen ausgebildet werden, die aber noch nicht einem gemeinsamen diskreten, dothideoiden Stromapolster entspringen, sondern noch in der Matrix wurzeln.

Eine zweite Eigenart liegt in dem Charakter der das Stroma aufbauenden Hyphen. Bei den *Dothideen* besteht das Stroma aus prosenchymatisch septierten, breiten, im Schnitt geradkantigen Hyphen (vgl. z. B. diese Zeitschr. 1914, Tafel VI, VII); bei *Dothidea tumefaciens* sind diese Hyphen rundlich schlauchförmig, äußerst dünn, ohne erkennbare Querwände (nur bei sehr starken Vergrößerungen sind solche zu sehen) und verlaufen in schlangenartigen Windungen. Mit den *Dothideen* ge-

meinsam haben sie den senkrecht aufsteigenden Verlauf mit den radiär-bogig zur Peripherie abschwefenden seitlichen Partien, sowie die Eigenart, in der Nähe der Lokuli und nahe der Kruste in zelliges Parenchym überzugehen.

Die Farbe der Hyphen ist im mittleren inneren Strang des Stromas hell durchsichtig weiß, nach oben und seitlich gegen die Außenkruste hin blau-violett; in der Nähe der Lokuli tritt ein rötlicher Farbenton hinzu, der um die Lokuli selbst herum in tief purpur-violett übergeht. Eigenartig kontrastiert damit der dunkel-lederbraune Ton der reifen Fruchtschicht.

Die Lokuli sind, wie gesagt, eingesenkt im obersten Teil der einzelnen Stromasäulen. Sie besitzen keine eigenen Wände; das Stroma umgibt sie mit einigen Lagen gestreckter Zellen, deren innerste farblos und zartwandig sind; letztere werden dann von der hyalinen Faserschicht des Nukleus ausgekleidet. Echte Ostiola sind nicht vorhanden; die reifenden Lokuli brechen sich einen kurzen halsartigen Gang durch das Stroma, welcher in Medianschnitten eine typische Periphysenschicht aufweist! Dann wird allmählich der ganze Scheitel der Stromasäulen unregelmäßig aufgelöst.“ (Theiß. et Syd. a. a. O.)

Das gemeinsame zylindrische Grundstroma ist etwa 300—350  $\mu$  hoch, die von ihm abzweigenden Säulen 350—450  $\mu$  hoch und an dem oberen Ende 180—220  $\mu$  breit. Die Höhlungen der Lokuli messen 120  $\mu$  in der Breite bei 160—170  $\mu$  Höhe. Asken keulig, kurz gestielt, ohne Paraphysen, achtsporig, 60—75  $\mu$   $\approx$  12—15  $\mu$ . Sporen zweireihig, länglich, in der Mitte quergeteilt, braun, 20—28  $\mu$   $\approx$  4—5  $\mu$ .

### Anhang.

Zum Schlusse muß noch einiger Gattungen Erwähnung geschehen, welche allgemein bisher für Dothideazeen galten oder von einzelnen Autoren als solche angesprochen werden, die aber nicht in den Kreis der *Dothideales* in unserem Sinne gehören. Es sind dies die von v. Höhnelt als *Pseudosphaeriazeen* zusammengefaßten Gattungen *Wettsteinina*, *Pseudosphaeria*, *Pyrenophora*, *Scleroplea* (vgl. Fragmente zur Mykol. IV no. 163) sowie eine Reihe anderer Gattungen, die wir für verwandt mit diesen ansehen.

Zunächst möge eine kurze Charakteristik der hier in Betracht kommenden Formen folgen, bevor wir unsere Anschauungen über den systematischen Zusammenhang derselben untereinander und ihr Verhältnis zu den *Dothideales* darlegen.

*Bagnisiella* Speg. char. emend.

Spegazzini in F. Argent. III p. 22 (1880).

Syll. F. II p. 589.

*Bagnisiella australis* Speg. l. cit.

In ramulis emortuis *Acaciae bonariensis*, Argentinien.

Taf. II, Fig. 9—10.

Stromata reihenweise aus der Rinde vorbrechend, ellipsoidisch-polsterförmig, 0,9—1,1 mm breit, 350—420  $\mu$  hoch, mattschwarz, ringsum von 20—26  $\mu$  dicker dunkler Kruste begrenzt. Das Innere ist gelblich-hellbräunlich, an der Basis noch senkrechtreihig, kurzzeilig (Zellreihen 8—10  $\mu$  breit), aber bald in unregelmäßiges Parenchym übergehend. Ungefähr in der Mitte, in einer Höhe von 180  $\mu$ , wird das Gewebe fast hyalin und ordnet sich wieder in senkrecht-parallele Zellreihen (deren länglich-elliptische Zellen gerundet eingeschnürt aneinanderhängen, nicht hyphenmäßig mit geraden Querwänden). In dieser hellen Schicht, welche bis nahe unter die obere Kruste reicht, werden die Schläuche angelegt; dieselben stehen aufrecht, parallel, unmittelbar aus dem Parenchym entspringend, einzeln, durch mehrere jener parallelen Zellreihen des Stromas voneinander getrennt, welche sich über ihnen wieder zu zelligem Parenchym zusammenschließen (diese Zellreihen sind Spegazzini's „Paraphysen“). Jeder Schlauch liegt also in einer eigenen Höhlung, ohne jede Paraphysen, ohne Spur eines Nukleus. Die Schläuche sind zylindrisch, nach oben leicht verdickt, 100  $\mu$  lang, 18  $\mu$  breit; Sporen zweireihig, einzellig, farblos, länglich, gerade oder etwas gekrümmt, beiderseits gerundet,  $27 \approx 7-8 \mu$ . Jod färbt die Schläuche nicht. Die Asken liegen entweder gleichmäßig dicht oder stellenweise durch breitere, leicht gefärbte Bündel paralleler Zellreihen unterbrochen oder ganz unregelmäßig zerstreut.

Die Angaben sind nach dem von Herrn Spegazzini freundlichst zur Verfügung gestellten Original gemacht.

Zu den *Dothideales* kann die Gattung nicht gerechnet werden, da „Lokuli“ vollständig fehlen, die Asken vielmehr einzeln in getrennten Fächern, ohne Nukleuselemente, im Stroma entstehen. Es ist begreiflich, daß keine der später beschriebenen *Bagnisiella*-Arten dem Typus entspricht. Die meisten sind typische Dothideen mit echten Lokuli.

— *moricola* (C. et Ell.) Sacc., *Rhamni* (Mont.) Berl. et V., *Bactridis* Rehm, *rhoina* Syd. et H. gehören zu *Bagnisiopsis* (s. S. 291).

— *oceanica* (Ces.) Cke. zu *Auerswaldia* (s. S. 299).

— *Pruni* P. Henn. zu *Auerswaldiella* (s. S. 272).

— *Ilicis* (Cke.) Sacc. zu *Amerodothis* (s. S. 295).

— *Drimydis* (Lév.) Sacc. zu *Crotone* (s. S. 629).

— *Palmarum* Pat. zu *Catabotrys* (s. S. 297).

— *rugulosa* Cooke ist ein Konidienpilz; s. Ann. Myc. 1914 p. 178.

Taf. II, Fig. 4.

— *tesselata* (Lév.) Cke. in *Grevillea* XIII p. 66 steht in Syll. F. IX p. 611 unter *Hormosphaeria* und gehört wohl sicher nicht zu den Dothideales; das Original konnte nicht untersucht werden.

— *Rübsaameni* P. Henn. in *Hedwigia* 1908 p. 268 besitzt dicht stehende, einzelne Perithezien mit Ostiolum, die bei der Reife kollabieren und schüsselförmig werden; gehört zu den Sphaeriales.

- *endopyria* Sacc. Syll. F. IX p. 1005 wurde unreif beschrieben; an dem Original konnten nur Konidien festgestellt werden.
- *Tamaricis* (Oke.) Sacc. s. *Botryosphaeria*.
- *anieps* (v. Höhn.) Sacc. et Trott. s. *Botryosphaeria*.
- *Uleana* Rehm in Hedwigia 1900 p. 231 wurde uns von Rehm in einem einzigen, winzigen Stroma zur Verfügung gestellt, das noch dazu der Originalbeschreibung nicht entspricht. Es ist daher begreiflich, wenn wir mit unserem Urteil über diesen Pilz zurückhalten.

**Yoshinagaia** (P. Henn.) ch. emend.

P. Hennings in Hedwigia XLIII, 1904, p. 143.

**Yoshinagaia Quercus** P. H.

Auf lebenden Blättern von *Quercus glauca*, Kochi, Tosa, Japan.

Vgl. das oben unter *Yoshinagella (Coccoideae)* Gesagte. — K. Hara in ms. beschreibt seine Gattung *Monoloculia* wie folgt:

„Parasitic on living leaves of Cupuliferae. Stroma disciform, subcarbonaceous, attached to the substratum with a short central stalk-like process at the flattened base, dark coloured. Perithecia (loculi) very large, single to each stroma, situated near the upper surface. Asci clavate or cylindrical, 8-spored. Spores elliptical, hyaline, then coloured, manyseptate? Paraphysate. — *Y. Quercus* Hara: Stroma epiphyllous, gregarious or scattered, subcarbonaceous, disciform... margin liberate, dark coloured and minutely granulous on the convex surface and brown or dark brown inside, membranaceous, subcarnate, 1—2 mm. Perithecia (loculi) single to each stroma, forming a continuous layer... Asci stipitate,  $120-130 \approx 16-23 \mu$ , rounded at the apex. Spores biseriate, elliptical or oblong, hyaline,  $20-30 \approx 4-6$ , afterwards coloured and manyseptate? Paraphyses filiform,  $110-140 \approx 2-3 \mu$ , hyaline. — Hab. on living leaves of *Quercus glauca*, Kochi, prov. Tosa; Febr. 1902, coll. T. Yoshinaga. — This species I found in the type specimen of *Yoshinagaia Quercus* P. Henn. and it is the ascigerous stage of *Japonia Quercus* v. Höhn.“

Dieselbe Form, nur weniger reif, wurde von v. Höhnel beschrieben:

„Die Ascomata sind rund, schwarz (mit einem Stich ins Violette), polster- oder halblinsenförmig, höckerig-rauh und matt, zerstreut angeordnet, der Epidermis flach aufliegend, leicht ablösbar, bis etwa 1,2 mm breit und  $350-380 \mu$  dick, mit der bis auf  $150-250 \mu$  Breite, obkonisch verschmälerten Basis einem braunen, auf die Basis des Pilzes beschränkten Hyphengewebe, das sich in und unter der Epidermis entwickelt, entspringend. Der Pilz sitzt mit der obkonischen Basis der oberen Palissadenzellschicht flach auf, muß also anfänglich die Epidermis durchbrechen.“

Das etwa  $50 \mu$  dicke Epithezium besteht aus vielen Schichten unregelmäßig angeordneter, offener, schwarzer, polyedrischer,  $5-12 \mu$  breiter Parenchymzellen und setzt sich, etwas dünner werdend, als Excipulum bis zur Basis des Ascoms fort. Die äußeren Zellen dieser schwarzen

Außenschicht zerfallen kohligh und bilden so die warzig-rauhe Oberfläche des Pilzes. Das sich anschließende Hymenium besteht aus paraphysenlosen, dicht stehenden, keuligen, mäßig dünnwandigen,  $75-140 \times 12-20 \mu$  großen Asci, deren homogener unreifer Inhalt viel Glykogen aufweist. Die Asci sind oben abgerundet und am breitesten, nach unten allmählich in einen dicken Stiel verschmälert. Das Hypothezium ist in der Mitte etwa  $230 \mu$  dick, im oberen Teile fast hyalin, im unteren schwach violettbraun gefärbt. Das ganze innere Gewebe besteht aus in der Basis parallelen, nach oben hin regelmäßig radiär angeordneten, etwa  $4-6 \mu$  dicken, deutlich zellig gegliederten Hyphen. Außen und oben sind die Hyphen kurzgliedrig, wird also das Gewebe mehr parenchymatisch. Im mittleren Teile zerfallen die Hyphen in längliche hyaline Zellen, zwischen welchen luftgefüllte Interzellularräume auftreten.“ (Fragm. VII n. 335).

Die Stromata sind wie die Coccoideen zentral angeheftet und brechen mit dem engen, senkrecht-parallelhyphigen Fuß aus der Matrix hervor; oberhalb der Epidermis geht das prosenchymatische Gewebe sehr bald in undeutliches zelliges Parenchym über. In dünnen Schnitten ist das Stromamark fast hyalin. Die kontinuierliche Fruchtschicht, welche unter der Oberfläche etwa in  $\frac{2}{3}$ -Höhe des Fruchtkörpers liegt, entbehrt sowohl der Paraphysen (entgegen der Angabe Hara's), wie schon v. Höhnelt feststellte, wie auch jeder anderer Nukleuselemente. Als wesentliches Merkmal muß hervorgehoben werden, daß das hypotheziale Stromagewebe als dünne Säulen (Bündel) von feinen farblosen Faserhyphen zwischen den Asken durchgeht, um sich oberhalb der Asken wieder mit dem epithezialen Stroma zu vereinigen. Die Asken sind demnach einzeln in Stroma eingebettet wie bei *Bagnisiella*, nur sind diese Stroma-Elemente hier farblos und sehr fein; Hara's „Paraphysen“ sind nichts anderes als diese Stromafasern.

*Yoshinagaia* weist so starke Anklänge an die *Coccoideae* auf, daß man versucht sein könnte, sie als einen unmittelbaren Ausläufer derselben mit „verschmolzenen Lokuli“ zu deuten. Stromatisch deckt sie sich mit den *Coccoideae*: aus dem Blatt bricht eine schmale Säule parallelbündeliger Hyphen hervor (Fuß), welche über der Epidermis fächerartig sich ausbreitend den Fruchtkörper bilden, dabei allmählich aus dem Prosenchym in Parenchym übergehend; daß das Innengewebe sehr hell gehalten ist, kann in Hinsicht auf *Yoshinagella* und andere typische Coccoideen keine Bedeutung beanspruchen; auch der schon früh, nahe der Basis, erfolgende Übergang zu Parenchym hat bei Dothideen und Coccoideen zahlreiche Analoga. Die Anlage der Schlauchschicht jedoch schließt eine Auffassung derselben als „verschmolzene Lokuli“ und damit eine Verbindung der Gattung mit den *Dothideaceae* gänzlich aus. Die Fruchtschicht ist ein konvex gewölbter, typischer Diskus mit parallelen Asken, ohne die geringsten Andeutungen oder Reduktionsreste von Nukleuselementen; verschmolzene Lokuli dagegen lassen ihre Entstehungsweise an der Stellung der Asken und an der nuklealen Auskleidung der Fruchthöhle immer

genügend erkennen; auch ein Blick auf den Querschnitt des Konidialstromas genügt, um den Versuch, *Yoshinagaia* an die Coccoideen anzuschließen, als aussichtslos fallen zu lassen und die stromatische Ähnlichkeit beider als eine reine Konvergenzerscheinung zu verstehen.

**Cryptosporina** (P. H.) ch. emend. v. H.

Fragm. zur Myk. no. 696 (1911).

„Stromata unter der Epidermis oder tiefer eingewachsen, die Epidermis spaltend, aber nicht hervorbrechend, braun bis kohlig-parenchymatisch, mit einem Lokulus und dann perithezienähnlich oder mit vielen Lokuli und dann botryosphaeriaartig. Paraphysen typisch, fadenförmig, lang. Asci lang und dünngestielt, mit bis 8 hyalinen, einzelligen, länglichen Sporen.“

**Cryptosporina Macrozamia** (P. Henn.) v. Höhn l. c.

Syn.: *Cryptosporella Macrozamia* P. Henn. — Hedwigia XLI, 1902, p. (64); Syll. F. XVII p. 593.

Taf. III, Fig. 18.

v. Höhnel schreibt: „... *Cryptosporina* hat Stromata, die sich unter der Epidermis und öfter noch eine Zellschicht tiefer entwickeln und das darüberliegende Gewebe durch einen Spalt zerreißen. Die Stromata treten aber durch diesen Spalt in der Epidermis nicht hervor, sondern werden nur oben wenig entblößt. Hierdurch sowie durch die zahlreichen, gut entwickelten, langen, stark verschleimenden, typischen Paraphysen unterscheidet sich *Cryptosporina* wesentlich von *Botryosphaeria*, welche keine typischen Paraphysen besitzt. Ein fernerer Unterschied liegt in der Form der Asci, welche bei den typischen *Botryosphaeria*-Arten breit, keulig und fast sitzend sind, während sie bei *Cryptosporina* (entgegen der falschen Angabe bei Hennings l. c.) einen bis über 100  $\mu$  langen und 1,5—2  $\mu$  dicken Stiel besitzen. Der eigentliche Askus (p. sporif.) ist 2—8 sporig, keulig, oben breiter und abgestumpft oder abgerundet, nach unten allmählich in den dünnen Stiel verschmälert. Die 8sporigen Asci sind ohne Stiel bis über 80  $\approx$  17  $\mu$  groß, die anderen oft viel kleiner. Trotz dieser wesentlichen Unterschiede ist es aber doch sicher, daß *Cryptosporina* mit *Botryosphaeria* zunächst verwandt ist. Dies zeigt sich auch darin, daß der Pilz, so wie das bei *Botryosphaeria* auch vorkommt (siehe diese Fragmente, 1909, VII. Mitt., Nr. 311; 1910, XII. Mitt., Nr. 622), in zwei Formen auftritt, die scheinbar weit voneinander verschieden und nur durch spärliche Übergänge miteinander verbunden sind, nämlich mit Stromaten, die perithezienähnlich sind und nur einen Lokulus enthalten, und anders gebauten, die mehrere führen. Die ersteren treten vornehmlich auf beiden Seiten der Blattnerven auf, sind ellipsoidisch-flachkugelig, etwa 500  $\mu$  breit und 300—350  $\mu$  dick. Der einzige Lokulus ist nach oben hin breit-papillenartig verschmälert und ringsum von einer fast gleichmäßig 80—120  $\mu$  dicken Stromagewebsschicht umgeben, die eine dicke Perithezienmembran vortäuscht. Dieses Stromagewebe zeigt außen eine dünne, opake,

schwarze Schichte und besteht aus 8–16  $\mu$  großen, braunwandigen Parenchymzellen, die eine hyaline, derbe Verdickungsschicht aufweisen. Oben zeigt sich eine opakschwarze Decke, die nach unten allmählich in das beschriebene Stromagewebe übergeht. Ein Ostiolum mit Paraphysen ist nicht nachzuweisen, die Öffnung des Lokulus muß daher durch Ausbrücheln des mittleren Teiles der Stromadecke stattfinden, was jedoch nicht beobachtet werden konnte, da der Pilz nicht ganz reif ist.

Die gleichen Stromata kommen auch auf den Blattspindeln vor, daneben treten hier aber auch größere, bis 5 mm lange und fast 2 mm breite auf, die zahlreiche, oft zu zwei bis mehreren miteinander verschmelzende Lokuli aufweisen und einen anderen Bau besitzen, so daß man einen ganz anderen Pilz zu sehen meinen könnte. Bei diesen Stromaten ist das Stromagewebe oben in Form einer kohligen, opaken, etwa 60  $\mu$  dicken Decke entwickelt, während es zwischen den Lokuli nur stellenweise in Form eines dünnwandigen, braunen Parenchyms auftritt, dessen Zellen in senkrechten Reihen stehen. Unter den Lokuli fehlt es völlig. Diese haben meist nur eine ganz dünne, zartfaserige, hyaline Wandung, sind oft unregelmäßig gestaltet und verschmelzen vielfach miteinander. Hingegen zeigen sie oben eine 60  $\mu$  breite und hohe vorragende Mündungspapille.

Der Nukleus zeigt zahlreiche, oben wenig verzweigte, fadenförmige, stark verschleimende, lange Paraphysen. Der oben erwähnte lange Stiel der Asci entwickelt sich erst spät. Unreife Asci sind sitzend. Die hyalinen einzelligen Sporen zeigen außen eine Schleimhülle, sind elliptisch und etwa  $20\text{--}26 \approx 10 \mu$  groß. Kugelige oder eiförmige Sporen, wie sie Hennings angibt, sah ich nicht.“

Ganz denselben Bau weist auch *Mazzantia deplanata* D. Not. (cfr. Syll. F. II p. 593, in caulibus *Rumicis scutati*, Norditalien; *Sphaeria deplanata* Fries) auf. Die perithezienartigen, fast kugeligen Stromata sind etwa 300–320  $\mu$  hoch, 380  $\mu$  breit, mit leicht buckeligem Scheitel; ihre Kruste ist dunkel, nach innen werden sie heller bis hyalin; das ganze Stroma ist zellig, weich; die Zellen elliptisch, durchschnittlich  $16 \approx 8 \mu$ . Das untersuchte Exemplar war erst konidial; die Konidienhöhlung liegt mitten in dem zelligen Innenmark, 180  $\mu$  breit, 100–120  $\mu$  hoch; Konidien fädig, farblos. De Notaris hat auch keine Asken gesehen: „asci (stylosporisciiformibus?) . . . e basi longe tenuato-capillaceis, clavulatis, plasmate hyalino granuloso faretis, secedentibus.“ Die Art ist vorläufig zu streichen.

#### **Dothiora Fr.**

Summa veg. Scand. p. 418; Syst. II p. 552; Fuckel, Symb. p. 274.

Syll. F. VIII p. 765.

Taf. III, Fig. 6.

Die Gattung ist begründet auf *Dothiora pyrenophora* Fr. (l. cit.) = *Dothidea pyrenophora* Fr. (Syst. Myc. II p. 552) = *Hysterium Sorbi* Wahlbg. (Flora lapp.



p. 523) = *Dothiora Sorbi* (Wahl.) Fuck. (l. cit.). Vergleiche Beschreibung bei Rehm in Rabh. Kryptogamenflora III p. 110. Die Art ist ausgegeben in Fuckel, F. rhen. 765; Rehm, Ascom. 962; Rabenh., F. europ. 872; Thümen, F. austr. 1046.

Die Gattung ist nach Stromabau und Ascogenese nächstverwand mit *Bagnisiella* Speg.; der Querschnitt zeigt einen elliptisch-polsterförmigen Stromakuchen von leicht schneidbarem Kontext. Die Grundsubstanz ist durch ein gelblichbraunes Prosenchym von senkrecht-parallelen, septierten Hyphen gegeben, welches an der Außenkruste dunkelwandig und meist polygonalzellig, im zentralen Mark blaß bis farblos kleinzellig parenchymatisch ist. In diesem hellen Mark wird die Diskus-artig ausgebreitete Fruchtschicht angelegt: die Askus stehen parallel nebeneinander, aber durch feine Lagen von hyalinen Zellreihen, die bis zur Fadenform zusammengepreßt sind, voneinander getrennt; die stromatischen Zwischenlagen sind ungleich zarter als bei *Bagnisiella*, oft nur schwer zu beobachten. Jeder Askus liegt also auch hier in einer eigenen Höhlung; die Fruchtschicht ist also nur scheinbar ein Diskus, in Wirklichkeit von dem der Discomyzeten wesentlich verschieden. Paraphysen fehlen vollständig.

Flächenschnitte zeigen, daß diese Fruchtlager entweder als zentrale Scheibe oder als mehr weniger unterbrochener Ring um das Zentrum ausgebildet wird, oder beides zugleich; in letzterem Falle können auch beide Schlauchlager hier und da durch Brücken verbunden sein. Von Lokuli im Sinne der echten Dothideales kann natürlich nicht die Rede sein. Daß die Gattung mit den Phacidiazeen nichts zu tun hat, wurde schon von v. Höhnelt (Fragm. no. 76) festgestellt; wenn dort gesagt wird, daß *Dothiora* eine ganz typische Dothideazee sei, so ist zu beachten, daß v. Höhnelt damals noch nicht zwischen Dothideazeen und Pseudo-sphaeriazeen unterschied.

Im Bau des Stromas und der Fruchtschicht stimmen mit *Sorbi* generisch überein:

2. *Dothiora Rhamni* Fuckel. — Untersucht wurde ein Fuckel'sches Exemplar aus dem Herbar Boissier.

3. *D. Lonicerae* Fuckel. — Untersucht wurde Morthier's Exemplar aus demselben Herbar. *Dothiora Xylostei* Fuck. ist wohl sicher nur ein unreifes Stadium derselben Art (F. rhen. 2373); stromatisch sind beide im Querschnitt nicht zu unterscheiden; schon Rehm zweifelte an der spezifischen Verschiedenheit beider und nur Fuckel's Angabe von abweichenden Stylosporen bewogen ihn, die Art noch getrennt aufzuführen. Ob jene *Sphaeronema Lonicerae* aber als Pyknidenpilz zu der *Dothiora* gehört, erscheint uns zweifelhaft, da neben der *Dothiora* oft noch ein *Botryosphaeria*-artiger Pilz vorkommt, so daß uns eine Verwechslung nicht ausgeschlossen erscheint.

4. *Dothiora sphaeroides* (Pers.) Fr.

Die Persoon'sche Beschreibung in Synopsis fung. p. 125 (1801) lautet:

„Gregarium, parum erumpens, subrotundum aut elongato-angulatum, planiusculum, nigrum. — Hab. in ramis junioribus *Populi tremulae*, e cujus cortice erumpit,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  lin. magnum, intus albidum, faretum, subcarnosum; corticis epidermide rupta undique cinctum, disco rugulosum. — Obs.: E longinquo *Sphaeriae* cuidam quidem simile, verum nec ostiolo distinctum; forma et substantia quoque obstat. Nihilominus hicce locus ei quoque non convenire videtur, cum habitus crescendique modus nimis a ceteris speciebus differant.“

Im Leydener Museum liegen 7 Bogen mit Exemplaren der Art vor, sämtlich in Persoon's Handschrift etikettiert, die verschiedene Pilze darstellen. Nach Ausscheidung der auf *Ulmus*, *Salix* und *Larix* gewachsenen Nummern sowie der in schedula mit? oder „var.“ bezeichneten bleibt Bogen 6 übrig, welcher nur die Aufschrift „*Sclerotium sphaeroides*“ ohne weitere Angabe enthält; das betreffende Exemplar stimmt mit der Beschreibung und auch mit dem heute unter obigem Namen bekannten Pilz überein, hat aber noch keine reifen Sporen. Der Bau des Stromas (s. Fig. 5) ist senkrecht-prosenchymatisch, im Innern zellig, farblos, weich. Die junge Fruchtschicht bildet einen etwas konkaven Diskus und ist ganz von dem hellen Parenchym eingeschlossen, welches nach dem Maße der heranwachsenden Schlauchschicht aufgelöst wird. Öfters sind auch zwei Höhlungen zu sehen, die stromatisch getrennt sind oder — nach Schnittserien zu schließen — sich nur stellenweise vereinigen. Nukleus fehlt vollständig.

In Upsala lagen drei Fries'sche Exemplare vor: das eine besteht aus Stücken eines *Rosa*-Stengels mit einem unreifen Sphaeriazeen-artigen Pilz, ein zweites Stengelstück unbekannter Herkunft mit einer von A. G. Eliassohn stammenden Schedula „*Dothiora sphaeroidea*?“, ebenfalls ganz unreif, aber anscheinend gleich *sphaeroides*; das dritte wie voriges, ebenfalls unreif.

5. *D. Salicis* Vleugel (in Svensk Bot. Tidskrift 1908, Bd. 2, no. 3/4 p. 374). — Untersucht wurde ein Exemplar Vestergren's (nicht Original), welches der Beschreibung entspricht.

6. *D. pyrenophora* Fr. var. *Betulae* Karst. [Syll. F. III p. 238 sub *Dothiorella*]. — Untersucht wurde das Pariser Original, welches als „type de Karsten“ bezeichnet ist und auf der schedula den am 28. März 1891 von Dr. G. Delacroix geschriebenen Vermerk trägt: „Je trouve une Dothideacée *Plowrightia Karsteni* n. sp.“; das Exemplar enthält keine reifen Asken.

Wenn die von Delacroix in Bull. Soc. Myc. Fr. 1891 p. 104 (Syll. F. XI p. 376) beschriebenen Sporen vorhanden waren, ist *Dothiorella pyrenophora* var. *Betulae* = *Plowrightia Karsteni* eine unreife *Dothiora* oder *Metadothis*, je nachdem die reifen Sporen mauerförmig oder nur quergeteilt sind.

7. *Dothidea etrusca* D. N. — Micr. ital. Dec. IX no. 10; Syll. F. II p. 640; auf *Lonicera etrusca*, Italien. — Ist nach dem Original eine typische *Dothiora*, aber noch ganz unreif. Stromata kissenförmig, 1—2 mm breit, 600—700  $\mu$  hoch, ganz wie *sphaeroides* gebaut. Asken unreif.

8. *Dothiora Aucupariae* (Smith) Theiß. et Syd.

Syn.: *Curreyella Aucupariae* A. L. Smith — Transact. Brit. Myc. Soc. for 1907, vol. III, 1908 p. 43; Syll. F. XXII p. 441.

Auf Zweigen von *Pirus Aucuparia*, Schottland.

Die vorbrechenden, polsterförmigen, 200—240  $\mu$  hohen, an der Basis flachen Stromata sind wie *Dothiora* aus parallelen senkrechten, fahl olivenbraunen, 7—8  $\mu$  breiten dünnwandigen Hyphen gebaut, an der Kruste dunkler. Im Innern entstehen eine oder wenige (dann leicht verschmelzende) Fruchthöhlungen mit farblosen Hyphen, zwischen welchen die Schläuche hineinwachsen. Paraphysen fehlen völlig.

Aus der Gattung sind auszuschließen:

— *Dothiora tuberculosa* Fries in herb. Upsala. — Ist eine Dothidee mit breit vorbrechendem Stroma und eingesenkten Lokuli, die ganz unentwickelt sind.

— *Dothiora elegans* (B. et C.) Sacc. [*Phacidium elegans* B. et C.; cfr. Syll. F. VIII p. 765] siehe *Mycoglaena elegans* (B. et C.) v. H. in Fragm. VIII no. 384.

— *Dothiora mutila* (Fr.) Fuckl. [Syll. F. VIII p. 766]; das untersuchte Exemplar aus F. rhen. 2372 war sehr alt und morsch, ließ aber hinreichend erkennen, daß die Stromata von *Dothiora* verschieden sind und ähnlich wie *Curreya* aus mündungslosen Pseudoperithezien bestehen, die entweder einzeln isoliert oder zu mehreren locker verwachsen sind.

— *Dothiora asterinospora* Ell. et Ev. — Bull. Torr. Cl. 1883 p. 76 (*Cenangium*); Sacc. Syll. F. VIII p. 766.

Auf Zweigen und Ästen von *Vaccinium corymbosum*, Newfield N. J.

Taf. III, Fig. c.

Die traubenförmig zusammengesetzten, seltener einfachen, *Cenangium*-artigen Ascomata weisen zwei verschiedene Stromateile auf (s. Figur): die Grundsäule (I) besteht aus weichem, zartem, hellem bis gelbrötlichem Zellgewebe, dessen elliptische, etwa 16—20  $\mu$  große Zellen in  $\pm$  deutlich senkrechten Reihen angeordnet sind. An der Grenze zu II geht dasselbe schnell in bräunliches kleinzelliges Parenchym mit 5—8  $\mu$  großen Zellen über und bildet den oberen ellipsoidischen askusführenden Teil; dieser enthält zahlreiche, in mehreren (2—4) Lagen übereinanderliegende birnförmige Höhlungen, welche mit je einem Askus ausgefüllt sind, ohne sonstige Nukleusbestandteile. Die Askushöhlungen sind etwa 24—27  $\mu$  lang, 18—22  $\mu$  breit; die Sporen des untersuchten Exemplares aus Kew waren noch sehr jung, hyalin-gelblich, zum Teil schon quer vierzellig, hier und da mit einer Längswand. Mit *Dothiora* hat die Art keine Verwandtschaft; die monasken Höhlungen schließen sie an die *Myriangiaceae* an.

Rehm zieht die Art als Synonym zu *Myriangium Duriaci* Mont. et Berk. mit den weiteren Synonymen: *Phymatosphaeria abyssinica* Pass., *Phymatosphaeria yunnanensis* (Pat) Sacc., *Myriangium Curtisii* Mont. et Berk., *Collema glomerulosum* Tayl. (vgl. Hedwigia 1900 p. 98).

— *Dothiora platyasca* (Peck) Sacc. Syll. F. VIII p. 766, *Dothiora Staphyleae* All. (Syll. F. XVI p. 790) konnten nicht untersucht werden. *Dothiora cellulosa* (Wallr.) existiert nicht mehr im Original. Das im Herbar Boissier befindliche Original von *Dothiora elliptica* Fuck. war unbrauchbar.

v. Höhnelt erklärt in den Fragm. zur Myk. no. 76 *Dothiora* für eine ganz ausgesprochene Dothideazee und vergleicht sie mit *Monographus* und *Scirrha*. Die Parallele mit letzteren Gattungen ist als ganz verfehlt zurückzuweisen, da diese typische, mit Nukleus versehene Lokuli besitzen. Die Ascogenese weist *Dothiora* einen anderen Platz an, in die Nähe von *Yoshinagaia*, deren Schlauchdiskus nur weiter ausgedehnt ist; bei beiden wachsen die Asken in das zellige bzw. faserige Gewebe hinein, das in passiver Auflösung vor den heranwachsenden Asken zurückweicht.

### Pyrenophora Fr.

Summa veg. Scand. II p. 397 (1849).

Die Charakterisierung der Gattung lautet bei Fries:

„Nucleus serotinus, grumoso-gelatinosus, in stromate ceraceo-indurato (sclerotioideo), peritheciis vices gerente, immersus, ostiolo tarde prominulo.“

Fries stellt hierher:

1. *P. paradoxa* Fr., eine ganz zweifelhafte, früher (Syst. Myc. II p. 549) als *Dothidea paradoxa* Fr. bezeichnete Form.

2. *P. inclusa* (Kze. sub *Sclerotio*) Fr.; vgl. auch Fries, Syst. Myc. II p. 255, auf faulenden *Populus*-Blättern. Der Pilz ist wohl sicher nur ein *Sclerotium*, nach Fries selbst mit *S. semen* verwandt.

3. *P. phaeocomes* (Reb.) Fr.

Die Gattung *Pyrenophora* wurde zuerst von Fuckel in Symb. Myc. p. 214 gut umgrenzt. Er führt daselbst die generisch gleichen Arten *phaeocomes*, *relicina* und *trichostoma* auf. Die Gattung muß für diese Arten bestehen bleiben, da die Fries'schen *P. paradoxa* und *P. inclusa* ganz zweifelhaft sind. Als Typus der Gattung hat *P. phaeocomes* Fr. zu gelten.

Untersucht wurden auch hier die maßgebenden Fuckel'schen Exemplare von *phaeocomes*, *relicina* (= *polytricha*) und *trichostoma* aus dem Herbar Boissier, F. rhenani 798, 2362, 571, 904; Rehm Ascom. 786; Rabh. F. eur. 328, Herb. myc. II no. 535. Das polsterförmige Stroma ist rein sklerotial gebaut, farblos parenchymatisch, nur außen von einer dünnen dunklen Kruste derbwandiger Zellen umgeben. Die Schläuche wachsen einzeln, getrennt voneinander, in das Parenchym hinein, ohne Paraphysen, später allerdings dicht stehend und dann mehr dem Nukleus eines Peritheziiums ähnelnd. Schon v. Höhnelt hat die Gattung (Fragm. IV no. 163) als *Pseudosphaeria* erklärt.

**Botryosphaeria** Ces. et De Not.

Comment. Soc. Crittog. ital. no. 4, 1863, p. 211.

Sacc. Syll. F. I p. 456.

*Botryosphaeria* wurde von Cesati und de Notaris im „Schema di classificazione degli Sferiacei italici aschigeri“ a. a. O. aufgestellt und mit folgender Diagnose versehen:

„Pyrenia stromate pulviniformi vel disciformi vel elongato instrata, in acervos nudos stipata, inferiori parte simul concrenentia, subcoriacea, cellulis minutis rotundatis, saepe caesiis stratosi contexta, in vertice semper libero osculo minutissimo hiantia. Asci clavati, tenues, octospori. Sporidia ovoidea oblongave, hyalina, plus minusve distincte 4-locularia.“

Zu dieser Gattung rechnen die genannten Autoren 14 Arten, an erster Stelle *Botryosphaeria pulicaris* (= *Gibberella*!); ferner *syconophila*, *polycocca*, *moricola*, *advena*, *Dulcamarae*, *morbosa* u. a. Die Gattung ist also nicht einheitlich und umfaßt Hypocreazeen- und Sphaeriazeen-artige Pilze. Saccardo hatte dies richtig erkannt und zerlegte die Gattung in der *Michelia* I p. 43 und p. 317 (1877—78) in *Gibberella* Sacc. für die Hypocreazeen und *Botryosphaeria* für einen Teil der von Cesati und De Notaris dort aufgezählten „Sphaeriazeen“. Wie leider so oft, ist Saccardo aber auch in diesem Falle bei der Aufteilung von *Botryosphaeria* nicht richtig vorgegangen; denn zweifellos hätte der Name *Botryosphaeria* für die an erster Stelle genannte *B. pulicaris* beibehalten werden müssen. Wollte man jetzt die Sache richtigstellen, so müßten die heutigen *Gibberella*-Arten in *Botryosphaeria* umbenannt und für *Botryosphaeria* in Saccardo's Aufstellung müßte ein neuer Name gewählt werden. Um eine solche Umwälzung zu vermeiden, bleibt nichts anderes übrig, als *Botryosphaeria* und *Gibberella* im jetzigen Sinne beizubehalten (genera conservanda).

Als Typusart der Gattung kann nun nicht *B. Berengeriana* angesehen werden, wie v. Höhnelt meint, da diese Art in dem „Schema di classif.“ noch nicht enthalten ist und erst in einer anderen Arbeit gegen Ende des Jahres 1863 veröffentlicht wurde, auch bei Saccardo nicht an erster Stelle angeführt wird. Wenn die von Cesati und De Notaris zuerst angeführte *pulicaris* aus dem oben erwähnten Opportunitätsgrund für *Gibberella* belassen werden muß, so kann als Typus von *Botryosphaeria* nur in Betracht kommen entweder die dort als zweite Art genannte *syconophila*, oder aber die bei Saccardo's *Botryosphaeria* an erster Stelle sich findende *Quercuum*. Praktisch ist aber *Botryosphaeria* bei Saccardo ein nov. gen. und erscheint es deshalb einzig konsequent, *Quercuum* als Typus zu betrachten.

Eine eingehendere Beschreibung der einzelnen Arten möge einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben; hier sei nur kurz folgendes bemerkt:

Die typischste Form einer *Botryosphaeria* ist durch ein unter der Rinde entwickeltes, mehr weniger ausgedehntes, derbes Basalstroma gegeben,

auf welchem sich, die Rinde sprengend, freie perithezienartige Lokuli erheben; letztere besitzen keine eigene Wand: die den Nukleus umhüllenden Hyphenzüge gehen aus dem Basalstroma hervor, wie überhaupt das ganze „Perithezium“ nur säulenartig in die Höhe gewachsenes Stroma ist, welches im Innern blaßzellig wird. Die Schläuche wachsen einzeln in dieses helle Parenchym hinein, später dicht stehend wie im Nukleus eines Peritheziums, nur noch durch sehr dünne feine Fasern voneinander getrennt. Diesen Pseudosphaeriazeen-artigen Charakter hat schon v. Höhnelt erkannt (Fragm. VII n. 311), aber nicht die Konsequenz gezogen, die Gattung dementsprechend einzureihen.

Es ist aber zu beachten, daß es für die Gattung nicht wesentlich ist, frei aufsitzende Lokuli zu haben: wenn das Basalstroma höher hinauf kompakt wächst und die Lokuli verbindet, dann ergibt sich ein Stromakörper mit fast eingesenkten Lokuli wie bei den echten Dothideen und nur die Ascogenese zeigt dann die wahre Stellung des Pilzes noch an; so verhalten sich z. B. *Quercuum*, *abrupta*, *Meliae*, *Hoffmanni*, andere nehmen eine Mittelstellung ein. Bei allen Arten ist die meist deutlich vorstehende Scheitelpapille massiv parenchymatisch, ohne echtes Ostiolum, im Innern blaßzellig und wird bei der Reife aufgelöst.

Sodann treten sehr häufig eigentümliche Übergangsformen auf in Form fast einzelstehender Scheinperithezien ohne deutlich entwickeltes Basalstroma, welches fast ganz auf basale lockere Hyphenzüge in der Matrix beschränkt bleibt; ihre dicke Wandung verrät den stromatischen Charakter und die übereinstimmende Ascogenese läßt sie ohne weiteres als zu *Botryosphaeria* gehörig erkennen (zumal Mittelformen sich überall auch bei den typischen Arten finden); solche Arten sind *acerina* Rehm, *diplodioidea* D. et M., *Castaneae* (Schw.), *melathroa* B. et C. (fälschlich bei Saccardo *melachroa* genannt) u. a.

Die Konidienstadien der Gattung werden zu *Dothiorella* gerechnet. Als Typus dieser Formgattung ist in Michelia II (1880) p. 5 *pyrenophora* (Berk.) Sacc. aufgeführt, welche aber später bei *Botryodiplodia* eingereiht wurde. Damit war die Gattung *Dothiorella* praktisch aufgelöst; wenn sie später (Sylloge F. III, 1884, p. 235) wieder erscheint, so kommt dies einer Neugründung gleich, und tatsächlich ist hier auch die Gattungsdiagnose abgeändert. Als Typus dieser neuen *Dothiorella* ist nunmehr die dort zuerst genannte *gregaria* zu nehmen. Die Gattungsdiagnose entspricht nun zwar der *Botryosphaeria*, aber die nunmehrige Typusart stimmt jetzt wieder nicht zur Gattungsdiagnose, da sie zu *Physalospora* gehören soll! Auch die Etymologie ist ganz verfehlt „a *Dothiora*, cui analogum genus“; weder die jetzige Gattungsdiagnose noch die jetzige Typusart hat mit *Dothiora* etwas zu tun. Daß ferner die Gattung *Dothiorella* auch in ihrem sonstigen Artenbestand eine ganz unhaltbare Mischgattung ist, darauf hat schon v. Höhnelt (Fragm. XIII no. 714) hingewiesen.

Zu *Botryosphaeria* gehören ferner nach Stromabau und Ascogenese:  
 — *Phyllachora Dasyliirii* (Peck sub *Dothidea*) Sacc. Syll. F. II p. 606.  
 Auf *Dasyliirion Wheeleri*, Arizona.

Die Stromata bilden vorbrechende, rundliche oder elliptische, 1—1½ mm breite, 450 µ hohe Knollen, bestehend aus einer kompakten, 80—90 µ dicken, violett-schwarzen Basalplatte und frei aufsitzenden, daher scheinbar kurz gestielten Lokuli, welche wieder am Scheitel mehr weniger durch Bindestroma vereinigt sind. Das ganze Stroma ist durchgehends senkrecht-parallelhyphig; unterhalb der Basalplatte dringen noch zahlreiche isolierte Hyphen tiefer in die Matrix ein. Lokulihöhlung kugelig, 180—200 µ breit; Nukleus farblos faserig, anfangs das ganze Innere erfüllend; in ihm entstehen die breit keuligen, mäßig gestielten (ca. 25 µ) 100 µ langen, 24—28 µ breiten achtsporigen Asken, durch die Fasern wie mit dichten Paraphysenbündeln umgeben. Sporen 2—3-reihig, farblos, länglich, einzellig, gerundet,  $26 \approx 9-10 \mu$ .

Die Art ist *Botryosphaeria Dasyliirii* (Peck) Theiß. et Syd. zu nennen.

— *Bagnisiella Tamaricis* (Cooke) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

Syn.: *Dothidea Tamaricis* Cooke in Rav. F. Am. n. 668; Grevillea XI p. 108.  
 Auf *Tamarix*-Zweigen, Carolina.

Stromata aus der Rinde vorbrechend, basal dem Holze eingewachsen, im unteren Teile kompakt, parallel-senkrecht-hyphig, nach oben in freie Lokuli sich aufspaltend, welche am Scheitel vielfach wieder durch Stroma locker verbunden sind. Asken keulig, achtsporig, ohne Paraphysen, einem paraphysoiden, farblosen, die ganze Lokulihöhlung erfüllenden Plektenchym eingelagert, durch dieses anfangs voneinander getrennt. Sporen einzellig,  $18-24 \approx 7-8 \mu$ .

Die Art ist *Botryosphaeria Tamaricis* (Cooke) Theiß. et Syd. zu nennen.

— *Plowrightia morbosa* (Schw.) Sacc. — Syll. F. II p. 638.

Syn.: *Sphaeria morbosa* Schw. — Syn. Fg. Carol. n. 134.

*Othia morbosa* (Schw.) E. et E. — North Amer. Pyr. p. 251.

Nach Cooke (Grevillea XIII p. 61) keine Dothideazeen, sondern „allied to *Gibbera*“.

Auf Zweigen verschiedener *Prunus*-Arten, Nordamerika.

Exsicc.: Rabh. W., F. europ. 3766; J. F. Brenckle, F. Dakotenses 97.

Lokuli dicht einem kompakten unterirdigen Basalstroma aufsitzend, ganz frei, nur mit kurzer Basalsäule mit dem Stroma zusammenhängend, welches auch die dünne Umhüllung der Lokuli liefert. Ostiolum fehlt. Lokuli 230 µ hoch, 180—220 µ breit. Asken anfangs getrennt in einer farblosen Faserschicht eingebettet.

Die Art ist eine *Botryosphaeria* mit zweizelligen farblosen Sporen. Wir nennen die Gattung *Dibotryon* n. gen.; *Dibotryon morbosum* (Schw.) Theiß. et Syd.

— *Dothidea* (*Bagnisiella*) *Cercidis* Cooke — *Grevillea* XIII p. 66.

Syn.: *Bagnisiella Cercidis* (Cke.) Berl. et Vogl. — Syll. F. IX p. 1005.

*Auerswaldia Cercidis* (Cke.) Theiß. et Syd. — Ann. Myc. 1914 p. 270.

Vgl. Beschreibung in Ann. Myc. a. a. O.; Ascogenese wie bei *Botryosphaeria*, daher die Art wegen der braunen Sporen zu *Phaeobotryon* n. gen. zu stellen als *Ph. Cercidis* (Cke.) Theiß. et Syd.

#### Species delendae:

— *B. aterrima* (Fück.) Sacc. — Syll. F. I p. 458; *Melanops aterrima* Fuck. Ohne Asken.

— *B. Gleditschiae* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 463.

*Sphaeria* Schw.

*Melogramma* (Schw.) Berk.

Ohne Asken beschrieben; das Original ist ganz unreif.

— *B. sorosia* (Lév.) Sacc. — Syll. F. I p. 461.

*Sphaeria* Lév.

Nach der Beschreibung „ascis paraphysatis octosporis; sporidiis elliptico-oblongis, continuis, hyalinis“. Das Original enthält überhaupt keine Asken, nur einzellige, erst farblose, länglich elliptische, beiderseits stumpf gerundete,  $22 \approx 10 \mu$  große Konidien, die sich später bräunen.

— *B. Persimon* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 460.

*Sphaeria* Schw.

*Dothidea* Fr.

Ohne Asken beschrieben; Original ganz unreif.

— *B. Crataegi* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 459.

*Sphaeria* Schw.

Ganz unreif. — Nach Cooke zu *Valsa* gehörig (*Grevillea* XX p. 84).

— *B. Calycanthi* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 464.

*Sphaeria* Schw.

*Melogramma* (Schw.) Berk.

Unreif. Original ohne Asken.

— *B. ambigua* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 459.

*Sphaeria* Schw.

*Melogramma* (Schw.) Berk.

Die bei Saccardo gegebene Beschreibung geht auf sekundäre Kollektionen zurück. Das Typusexemplar in Kew enthält nichts Beschreibbares, nur alte Höhlungen in der Rinde mit kaum erkennbaren Stromaresten; der Etikette ist, wahrscheinlich von Cooke, die Bemerkung beigelegt „no fruit“. Weitere Kollektionen unter obigem Namen auf demselben Bogen enthalten ganz verschiedene Pilze. Die Art ist vollständig zu streichen.



— *B. Juglandis* (Mont) Sacc. — Syll. F. I p. 457.

s. unter *Bagnisiopsis*.

— *B. tjampeana* Racib. s. bei *Mazzantia*.

— *B. Callicarpae* Cke. — Syll. F. IX p. 606.

Ohne Asken beschrieben; das Original war unreif.

### **Botryostroma v. Höhnel.**

Fragm. z. Mykol. XIII. no. 692 (1911).

„Stromata in der Epidermis entstehend, hervorbrechend, klein, perithezienähnlich, rundlich, dicht rasig gehäuft, mit je einem Lokulus, kohlig. Asci keulig, achtsporig. Sporen hyalin, zweizellig, untere Zelle sehr klein. — Affinis *Munkiella*.“

Taf. IV, Fig. 4.

Vorstehende Gattungsdiagnose wurde von v. Höhnel für die einzige Art *Botryostroma inaequale* (Winter) v. H. — *Lizonia inaequalis* Winter = *Munkiella inaequalis* (W.) Speg. entworfen. Die Stromata sollen einer *Munkiella* gleichen, deren Stroma in perithezienähnliche, je einen Lokulus enthaltende Teilstücke zerfallen sind.

Mit *Munkiella* Speg. hat der Pilz nun keinerlei Verwandtschaft, ob schon Spegazzini selbst, durch die Sporenform verleitet, ihn zu dieser Gattung gestellt hat (Fungi Puiggariani no. 326). *Munkiella* hat eine unter der Kutikula gelegene schildförmige, radiär gebaute Deckmembran und gehört zu den *Polystomellaceae* Theiß. et Syd.; ein Blick seitlich gegen eins der Stromata von *Lizonia inaequalis* (T. IV, Fig. 4) zeigt jedoch schon den völlig abweichenden Bau der äußeren Stromahülle. Die  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ -kugeligen Stromata sitzen einer dünnen, zwischen Kutikula und Epidermis eingelagerten (oder auch etwas in die Epidermis eindringenden) Basalplatte auf, welche aus dunkel-graubraunen, senkrecht-parallel anschließenden Hyphen besteht und etwa 15—20  $\mu$  dick ist. Die darauf sich erhebenden Stromata sind durchschnittlich 250  $\mu$  breit, 160—180  $\mu$  hoch; ihre Umhüllung besteht aus 4—5 Lagen kurzelliger, braunschwarzer, derbwandiger Hyphen, deren äußere Lage aus konisch nach außen vorspringenden Zellen besteht. Innerhalb dieser 25  $\mu$  dicken Stromahülle liegt ein einziger Lokulus, welcher wiederum eine eigene, hell rotbraune, weiche faserige Umhüllung besitzt, die in den Schnitten meist von der äußeren Stromahülle teilweise abgehoben und eingekrümmt ist und nach Struktur und Konsistenz ganz von jener verschieden ist; ein echtes Ostiolum konnte jedoch nicht beobachtet werden. Die Schläuche sind paraphysiert: Periphysen fehlen. Als Dothideazee, wie v. Höhnel die Gattung auffaßt, erscheint dieselbe uns zu zweifelhaft, um sie bei diesen einzureihen.

### **Dangeardiella Sacc. et Syd.**

Syll. F. XIV (1899) p. 683.

Die Gattung wurde auf *Monographus macrosporus* Schroeter (Krypt. Flora Schles. Pilze II p. 477, 1897) begründet und soll von *Monographus*

durch die gestreckten, mehr-(6—8-)zelligen Sporen abweichen. Das Schroeter'sche Original auf *Athyrium alpestre* in Schlesien konnte nicht untersucht werden; doch scheint die Ade'sche Kollektion aus dem Algäu auf *Athyrium filix femina* in Rehm Ascom. 1663b nach der Beschreibung identisch zu sein.

Die länglich-elliptischen, zirka  $1-1\frac{1}{2}$  mm langen, mattschwarzen Stromata sind nur anfangs von der Epidermis bedeckt, sprengen dieselbe später und treten dann frei als längliche, oberhalb lirellig gefurchte Polster hervor; die wenigen Lokuli sind an kleinen konischen Scheiteln zu erkennen. Das ziemlich weiche Stroma ist  $350-420\ \mu$  hoch, rings von einer dunkelzelligen parenchymatischen Kruste umgeben, welche nach innen in parallelhyphiges farbloses Gewebe übergeht. In letzterem sind einige kugelige  $250-280\ \mu$  große Lokuli undeutlich gegeneinander abgegrenzt, mit weichfaseriger heller Wand, innen mit farblosen, zelligen, sehr zarten Hyphen erfüllt. Letzteren sind die langgestreckten, gekrümmten, paraphysenlosen, bis an die obere Decke des Lokulus reichenden Asci eingelagert, undeutlich büschelig am Grunde des Lokulus stehend,  $130-145\ \mu$  lang,  $16-19\ \mu$  breit; Sporen 2—3-reihig, farblos, länglich, 6—8-zellig, gerade oder gekrümmt, an beiden Enden zugespitzt,  $50-60 \approx 7-8\ \mu$ .

Von *Dothiora* und den verwandten Gattungen unterscheidet sich *Dangeardiella* durch die deutlichere Lokulibildung; näher steht sie *Cryptosporina*.

Die in vorstehendem Anhang besprochenen Formen (mit Ausnahme von *Cryptosporina*, *Botryostroma* und *Dangeardiella*, deren systematische Stellung uns noch zweifelhaft ist) weisen einschließlich *Wettsteinina*, *Pseudosphaeria* und *Scleroplea* einen gemeinsamen Zug auf, der alle unter einen gemeinsamen systematischen Begriff vereinigen läßt.

v. Höhnelt hat in den „Fragmenten zur Mykologie“ III no. 128 die Familie der *Pseudosphaeriaceae* aufgestellt mit der Charakteristik:

„Stromata klein, eingewachsen, peritheziumähnlich, mit mehreren nebeneinander stehenden Loculi, die je einen Ascus enthalten.“

Der Ausdruck „Loculi“ bedeutet hier etwas anderes als in unserer Fassung (vgl. Einleitung), nämlich einfach den Raum, den ein einzelner Askus einnimmt. Das Wort „peritheziumähnlich“ ist in einer gewissen Weite zu nehmen; selbst *Wettsteinina* und *Pyrenophora* ähneln mehr kleinen Dothideen-Fruchtkörpern, was die äußere Form anbelangt, wie auch *Bagnisiella* und *Dothiora*, die meist etwas größer sind, und daher die Polsterform deutlicher hervortreten lassen. Das wesentliche bei allen ist, daß die Asken durch Stroma-Elemente getrennt sind, mögen nun die trennenden Stromawände beträchtlich sein oder auf sehr dünne Faserbündel zusammengedrückt werden. Es ließen sich demnach alle genannten Gattungen je nach ihrer Ähnlichkeit in drei Gruppen den Pseudosphaeriazeeen unterordnen:

## 1. Botryosphaerieae

- Botryosphaeria* . . . . . Sporen hyalin, 1-zellig  
*Phaeobotryon* . . . . . „ braun, 1-zellig  
*Dibotryon* . . . . . „ hyalin, 2-zellig.

## 2. Pyrenophoreae

- Wettsteinina* . . . . . Sporen hyalin, 2-zellig  
*Pseudosphaeria* . . . . . „ „ mehrzellig  
*Scleroplea* . . . . . „ braun, mauerförmig; Stroma kahl  
*Pyrenophora* : . . . . wie vorige; Stroma behaart.

## 3. Dothioreae

- Bagnisiella* . . . . . Sporen hyalin, einzellig; Stroma polsterförmig vorbrechend  
*Yoshinagaia* . . . . . Sporen einzellig(?); Stroma zentral gestielt  
*Dothiora* . . . . . „ mauerförmig.

Eine durchgreifende Revision der *Sphaeriales*-Gattungen wird zweifellos noch zahlreiche Formen hierhin verweisen, und es wäre dann nicht ausgeschlossen, daß die Pseudosphaeriazeen weiter aufgeteilt werden müßten. Die extremsten Formen der ersten Gruppe scheinen auf den ersten Blick von *Pyrenophora* usw. weit abzustehen; die Gegensätze werden jedoch deutlich überbrückt durch die bei *Botryosphaeria* auftretenden Mittelformen, nämlich jene mit fast ganz eingesenkten Lokuli und jene mit isolierten, *Scleroplea*-artigen Fruchtkörpern.

*Pyrenophora* und *Bagnisiella* weisen deutlich auf einen Zusammenhang mit den *Myriangiales* hin; die Verwandtschaft mit letzteren ist vielleicht doch größer als v. Höhnelt meint. Für die Myriangieen ist es nicht wesentlich, daß die Askushöhlen mehrschichtig liegen, sie können auch auf eine einzige Lage beschränkt sein; der Unterschied gegen die Pyrenophoreen und Dothioreen ist dann unseres Erachtens nur der, daß bei letzteren die Schlauchkammern eine gesetzmäßig bestimmte Area einnehmen, während sie bei den Myriangieen anscheinend unregelmäßig, wie zufällig, hier und dort auftauchen. Wir glauben, daß es schwer halten wird, eine scharfe theoretische Grenze zwischen einer Myriangiee und einer jungen *Pyrenophora* zu ziehen; fällt aber diese Grenze, dann ist die Brücke geschlagen einerseits nach *Bagnisiella-Dothiora*, anderseits über *Scleroplea* und den *Scleroplea*-ähnlichen Formen bei *Botryosphaeria* zur typischen *Botryosphaeria*.

Dem entgegen ist der Abstand der Pseudosphaeriazeen gegenüber den *Dothideales* weit schärfer durch die wesentlich verschiedene Ascogenese gegeben; bei letzteren entsteht das ganze Schlauchsystem eines Lokulus (in unserem Sinne = perithezienartiges Rezeptakulum) auf gemeinsamer Plazenta, nicht jeder einzelne Askus für sich. Aus diesem Grunde schließen wir die Pseudosphaeriazeen aus dem Bereich der *Dothideales* aus und erblicken in ihnen einen höher entwickelten Zweig der *Myriangiales*.

## Übersicht über die in vorstehender Arbeit neu aufgestellten, aber nicht zu den Dothideales gehörigen Gattungen:

### 1. *Septomazzantia* Theiß. et Syd. — (Seite 193.)

Stroma im Holzgewebe eingesenkt mit oberflächlicher schwarzer Decke und innerer interzellulär verlaufender brauner Grenzmembran. Perithezien unter der Oberfläche eingesenkt, mit weicher bräunlicher faseriger Wandung. Asken ohne Paraphysen, achtsporig. Sporen farblos, zweizellig. — (Zu den Hyponectrien gehörig.)

### 2. *Symphaeter* Theiß. et Syd. — (Seite 217.)

Fruchtkörper oberflächlich, radiär gebaut, invers, Polystomella-artig mit winzigen rundlichen Scheiteln besetzt, von strahligem hyphopodiertem Myzel umgeben. Lokuli mehrere im Stroma. Schläuche achtsporig, paraphysiert. Sporen zweizellig, gefärbt. — (Zu den Microthyriaceen subfam. Amazonieen gehörig.)

### 3. *Pachypateia* Theiß. et Syd. — (Seite 228.)

Ascomata erumpenti-superficialia, solitaria vel caespitose aggregata, irregularia, rotundata usque oblonga vel lobata, atra, crassa, primitus globosa, dein discum planum marginatum denudantia, ceraceo-cornea. Asci 8-spори, parce paraphysati. Sporidia phaeodidyma. Epithecium fuscum. — (Zu den Patellariaceen gehörig.)

### 4. *Agostaea* Theiß. et Syd. — (Seite 359.)

Ascomata foliicola, hemisphaerica, superficialia, centro affixa, hypostromate epidermali; stroma hypotheciale ex hyphis radiantibus mucose coalitis inque cellulas singulas discedentibus formatum. Hymenium periphericum mucosum involutum, extus hyphis paucis demum absorptis tectum. Asci clavati, octospori, paraphysati. Sporae coloratae, 4-cellulares. — (Zu den Discomyceten gehörig.)

---

Außerdem wurde mit verbesserter Diagnose versehen:

### *Erikssonia* Penz. et Sacc. — (Seite 315.)

Perithecia singula, basi folio insculpta, emergentia, lateraliter in plures appendices stromaticos radiatim producta. Asci octospori, paraphysati. Sporae simplices, coloratae. — (Zu den Sphaeriales gehörig.)

---

**Nährpflanzen-Verzeichnis der Dothideales.**

(Ausgeschlossen wurden die Nährpflanzen solcher Arten, die sich nicht als zu den Dothideales gehörig erwiesen haben.)

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahl.

**Aberia**

Phyllachora Aberiae 534.

**Abies**

Montagnella abietina 639.

**Acacia**

Catacauma Acaciae 389.

Phyllachora Acaciae 488.

— parvicapsa 488.

— indica 488.

**Acaena**

Catacauma Acaenae 387.

**Acer**

Montagnella acerina 638.

**Acnistus**

Darwiniella gracilis 182.

**Acocanthera**

Hysterostoma Acocantherae 238.

**Acrocomia**

Phaeochora Acrocomiae 402.

**Adenocalymma**

Uleodothis Balanseana 305.

**Adolphia**

Phyllachora mexicana 528.

**Aechmea**

Parmulina Uleana 196.

**Afzella**

Phyllachora Afzeliae 489.

**Agathis**

Dielsiella Pritzeltii 208.

**Agave**

Dothidella Parryi 312.

Phragmodothis circumscissa 344.

**Agrostis**

Phyllachora fuscescens 438.

Endodothella helvetica 582.

— tosensis 583.

**Agynela**

Parmulina exculpta 195.

**Albizzia**

Endodothella Albizziae 590.

Phragmocaula viventis 411.

**Alibertia**

Coccostroma Puttemansii 271.

**Alnus**

Dothidella Alni 324.

**Aloë**

Placoasterella Rehmii 237.

Dothidea aloicola 336.

Montagnella uberata 637.

— maxima 638.

**Alphitonia**

Hyalocurreya sandicensis 641.

**Alpinia**

Catacauma Alpiniae 375.

**Aleophila**

Monorhizina filicina 220.

Polystomella pulchella 246.

**Alyxia**

Dielsiella Alyxiae 209.

Phyllachora Alyxiae 547.

**Ambrosia**

Phyllachora Ambrosiae 556.

**Amorpha**

Systremma Amorphae 335.

**Ampelopsis**

Plowrightia neo-mexicana 325.

**Andropogon**

Apiospora striola 420.

Phyllachora Andropogonis 438.

— andropogonicola 438.

— assimilis 439.

Endodothella dispar 584.

— Andropogonis 584.

Phaeodothis fallax 595.

**Anona**

Phyllachora atromaculans 477.

**Anonaceae**

- Catacauma miryense 386.  
 Phyllachora incarcerationata 476.  
 — Anonaceae 476.  
 Ophiodothella paraguariensis 612.

**Antheophora**

- Phyllachora Anthephorae 439.

**Anthistiria**

- Phyllachora Anthistiriae 439.

**Anthurium**

- Phyllachora Engleri 466.

**Apocynaceae**

- Hysterostomina Uleana 229.  
 Munkiella caaguazu 262.

**Aporosa**

- Parmulina exculpta 195.

**Apuleia**

- Phyllachora Apuleiae 489.  
 Phaeodothis Apuleiae 596.

**Araliaceae**

- Phyllachora perversa 541.

**Araucaria**

- Haplodothis Araucariae 618.

**Arbutus**

- Homostegia rugodisca 607.

**Ardisia**

- Hysterostomella floridana 226.  
 Phyllachora Ardisiae 545.

**Arenga**

- Sphaerodothis Arengae 577.  
 Homostegia lophiostomacea 606.

**Aristida**

- Euryachora Aristidae 367.

**Arrabidaea**

- Trabutia Arrabidaeeae 350.

**Artemisia**

- Systremma Artemisiae 333.  
 Syncarpella tumefaciens 632.

**Arthraxon**

- Phyllachora Arthraxonis 440.

**Artocarpus**

- Marchalia constellata 251.  
 Catacauma microcentum 384.

**Arundinaria**

- Coccodiella Arundinariae 281.  
 Dothidella minima 316.  
 Phyllachora eximia 440.  
 — Shiraiana 440.

**Arundo**

- Apiospora Montagnei 419.  
 — inserta 423.

**Asclepladaceae**

- Phyllachora trivialis 547.

**Asclepias**

- Dothidella effusa 322.

**Asparagus**

- Hysterostomina tenella 228.

**Aspicilla**

- Plowrightia Mereschowskyi 325.

**Aspidium**

- Trabutiella filicina 359.

**Aspidosperma**

- Phyllachora inclusa 542.

**Asplenium**

- Scirrhomothis confluens 415.

**Asprella**

- Phyllachora Asprellae 444.

**Aster**

- Rosenscheldia Heliopsidis 649.

**Astragalus**

- Euryachora Tragacanthae 366.  
 Phyllachora melaena 489.

**Astrocarya**

- Camarotella Astrocaryae 370.

**Astronium**

- Phyllachora Astronii 525.

**Axonopus**

- Phyllachora striatula 440.

**Baccharis**

- Dothidella Berkeleyana 308.  
 — Hieronymi 321.  
 — tinctoria 321.  
 — Lilloana 323.  
 Systremma Baccharidis 332.  
 Achorella ametableta 340.  
 Phyllachora Noackii 558.  
 Pseudosphaerella Baccharidis 618.

**Bactris**

*Parmulina Rehmii* 197.

*Bagnisiopsis Bactridis* 294.

**Bambusa**

*Scirrhodopsis bambusina* 416.

— *seriata* 416.

*Apiospora indica* 420.

— *striola* 420.

— *luzonensis* 421.

*Exarmidium Blumeana* 425.

*Rhopoglyphus Bambusae* 426.

*Phyllachora caespiticia* 441.

— *orbicula* 441.

— *Bambusae* 441.

— *maculans* 442.

— *malabarensis* 443.

*Endodothella Bambusae* 585.

*Phragmocarpella fusispora* 602.

*Epibotrys bambusicola* 644.

**Bambusaceae**

*Uleopeltis bambusina* 218.

*Melanochlamys leucoptera* 264.

*Phyllachora gracilis* 442.

— *bambusina* 443.

**Banisteria**

*Polystomella Banisteriae* 244.

**Bauhinia**

*Phyllachora tenuis* 489.

— *Phanerae* 490.

— *Bauhiniae* 491.

**Begonia**

*Phyllachora Begoniae* 535.

**Berberis**

*Dothidella Berberidis* 312.

*Phragmodothis Berberidis* 345.

*Dictyodothis Berberidis* 346.

**Berlinia**

*Microcyclella nervisequia* 283.

**Betula**

*Euryachora betulina* 365.

**Bigelovia**

*Dothidea Bigeloviae* 337.

**Bignonia**

*Phyllachora nitidula* 561.

**Bignoniaceae**

*Coscinopeltis tenuis* 261.

*Uleodothis Balansea* 305.

*Placostroma Balansae* 409.

**Bischofia**

*Phyllachora Bischofia* 525.

**Blechnum**

*Polystomella pulchella* 246.

**Bouteloua**

*Phyllachora Boutelouae* 444.

— *boutelouicola* 444.

**Brachylaena**

*Cycloschizon Brachylaenae* 207.

**Brachypodium**

*Phyllachora Brachypodii* 445.

— *Bromi* 445.

**Bromeliaceae**

*Trabutia atroinquans* 357.

**Bromus**

*Phyllachora Bromi* 445.

**Brownia**

*Phyllachora juruensis* 493.

**Bulbostylis**

*Catacauma gracillimum* 373.

**Buxus**

*Dothidella depazeoides* 317.

*Systemma puccinioides* 331.

**Cactus**

*Montagnella Opuntiarum* 635.

**Calamagrostis**

*Apiospora parallela* 423.

**Calamus**

*Palawania grandis* 249.

*Phaeochora calamigena* 403.

**Calystegia**

*Dothidella Calystegiae* 319.

**Campanula**

*Montagnellina stellaris* 616.

**Campomanesia**

*Catacauma biguttulatum* 396.

**Canarium**

*Phyllachora Canarii* 517.

**Caragana**

*Phyllachora erebia* 493.

**Carex**

Phyllachora sphaerospora 463.

**Carissa**

Leveillina Arduinae 286.

**Caryota**

Sphaerodothis Arengae 577.

**Casearia**

Catacauma Caseariae 393.

**Cassia**

Phyllachora Bakeriana 494.

— Cassiae 494.

**Castanea**

Scolecododthis Castaneae 413.

**Catalpa**

Phyllachora? cinerea 553.

**Cedrela**

Phyllachora Balansae 518.

**Cenchrus**

Phyllachora sphaerosperma 445.

— cenchricola 445.

**Centotheca**

Phyllachora Centothecae 446.

**Centrolobium**

Achorella Centrolobii 341.

Catacauma centrolobiicola 389.

Phyllachora Centrolobii 495.

**Cereus**

Montagnella Opuntiarum 635.

**Ceropegia**

Phyllachora Ajrekari 548.

**Cestrum**

Phyllachora Cestri 551.

**Chaetothylax**

Dothideovalsa tucumanensis 289.

**Chamaedorea**

Uleopeltis manaoensis 217.

**Chamaerops**

Phaeochora Chamaeropsis 401.

**Chionachne**

Phyllachora Chionachnes 446.

**Chloris**

Microdothella culmicola 259.

Phyllachora chloridicola 446.

**Chondrilla**

Diplochorella appendiculata 625.

**Chuquiragua**

Plowrightia andicola 324.

**Chusquea**

Gillettiella Chusqueae 253.

Phyllachora Chusqueae 444.

**Citharexylon**

Phyllachora Citharexylis 550.

**Clematis**

Dothidella insculpta 310.

**Clethra**

Phyllachora rubefaciens 541.

**Clytostoma**

Phyllachora amphigena 552.

**Coccoloba**

Phyllachora simplex 474.

— Coccolobae 475.

**Cocos**

Palawania Cocoës 250.

Dothidina palmicola 304.

Catacauma mucosum 373.

Phaeochora Acrocomiae 402.

**Coix**

Phyllachora Coicis 446.

**Collaea**

Phyllachora Collaeae 495.

**Colletia**

Dothidella Colletiae 319.

Placostroma Lorentzianum 409.

Montagnella Curumamuel 634.

**Colpoen**

Diplochorella amphimelaena 621.

**Colutea**

Dothidea Coluteae 336.

**Compositae**

Systemma bullata 333.

Phyllachora nidulans 557.

— Noackii 558.

— leopoldensis 563.

Dictyochorella abscondita 610.

**Condalia**

Catacauma lonchothecum 392.

**Connarus**

Phyllachora Connari 487.

— connarina 487.



**Conocephalus**

*Trabutia Conocephali* 350.

**Convolvulus**

*Dothidella Calystegiae* 319.

**Copaifera**

*Phyllachora Copaiferae* 495.

**Copernicia**

*Phyllachora palmicola* 465.

**Cordia**

*Phyllachora caffra* 548.

**Cordylus**

*Phyllachora nervisequia* 468.

**Corylus**

*Dothidea corylina* 336.

**Coutoubea**

*Endodothella Coutoubeae* 591.

**Croton**

*Phyllachora Tragiae* 522.

— *Crotonis* 523.

— *globispora* 523.

**Cryptocarya**

*Elmerococcum orbicula* 282.

*Phyllachora Goeppertiae* 478.

**Cucurbitaceae**

*Rhagadolobium Cucurbitacearum*  
241.

**Cupania**

*Pseudosphaerella Cupaniae* 619.

**Cyathea**

*Phyllachora Hieronymi* 438.

**Cynodon**

*Phyllachora Cynodontis* 447.

**Cyperaceae**

*Phyllachora Thwaitesii* 463.

— *cyperina* 464.

**Cyperus**

*Scirrhia ostiolata* 417.

*Phyllachora Cyperi* 464.

**Dactylis**

*Apiospora Lloydii* 423.

*Phyllachora Bromi* 445.

*Sphaerodothis Dactylidis* 579.

**Dalbergia**

*Catacauma dalbergicola* 388.

*Phyllachora Dalbergiae* 496.

— *spissa* 497.

— *lactea* 497.

**Dalibarda**

*Phyllachora Dalibardae* 485.

**Daphne**

*Dothidella Mezerei* 310.

**Daphnopsis**

*Phaeodothis Daphnopsidis* 597.

**Davilla**

*Licopolia franciscana* 646.

**Dendrobium**

*Stigmatodothis palawanensis* 264.

**Derris**

*Dothidella Derridis* 313.

*Phyllachora Ramosii* 497.

— *yapensis* 498.

— *affinis* 498.

— *Derridis* 499.

**Desmodium**

*Phyllachora Desmodii* 499.

**Dianthera**

*Dothideovalsa Diantherae* 290.

**Diatrype**

*Phyllachora episphaeria* 437.

**Dimeria**

*Phyllachora Dimeriae* 447.

**Dinochloa**

*Phyllachora Tjangkorreh* 443.

**Dioclea**

*Phyllachora Diocleae* 499.

**Dioscorea**

*Ellisiodothis Rehmiana* 248.

*Catacauma Glaziovii* 374.

*Phyllachora Ulei* 468.

**Diplothemium**

*Bagnisiopsis Diplothemii* 294.

*Dothidina palmicola* 304.

*Placostroma Diplothemii* 408.

**Dipterocarpus**

*Phyllachora oblongispora* 533.

**Dischidia**

*Phyllachora Dischidia* 547.

**Distichlis**

Euryachora Aristidae 367.

Endodothella Tracyi 583.

**Dolichos**

Phyllachora dolichogena 500.

**Dombeya**

Phyllachora Dombeyae 532.

**Donax**

Scirrhia striaeformis 417.

Apiospora Montagnei 419.

Phyllachora donacina 448.

**Dracaena**

Placoasterella Schweinfurthii 236.

**Drimys**

Leveillella Drimydis 284.

Crotona Drimydis 629.

**Drynaria**

Palawania grandis 249.

**Dryopteris**

Parmulina Stigmatopteridis 196.

**Duranta**

Phyllachora Durantae 549.

**Durio**

Homostegia Durionis 606.

**Ebenaceae**

Achorella juruana\* 342.

**Elaeis**

Hysterostomella elaeicola 227.

**Elaeocarpus**

Phaeodothiopsis Elaeocarpi 411.

**Elaeodendron**

Asterodothis solaris 232.

**Elettaria**

Placostroma Elettariae 408.

**Eleusine**

Phyllachora Eleusines 448.

**Elymus**

Phyllachora graminis 436.

**Emmotum**

Crotona Emmoti 630.

**Engelhardtia**

Phyllachora Engelhardtiae 469.

**Entada**

Phyllachora Pusaethae 508.

**Enterolobium**

Phyllachora Enterolobii 500.

**Equisetum**

Scirrhia Castagnei 415.

**Eriochloa**

Phyllachora Eriochloae 448.

**Erythrina**

Telimena Erythrinae 598.

**Erythroxylon**

Phyllachora Usteriana 513.

**Escallonia**

Blasdalea disciformis 255.

Trabutia Escalloniae 351.

Phyllachora Escalloniae 485.

**Espeletia**

Phyllachora Espeletiae 556.

**Eucaiyptus**

Pseudolembosia geographica 257.

— orbicularis 258.

Placostroma inaequale 407.

Phyllachora maculata 539.

— Eucalypti 539.

Montagnella Eucalypti 689.

— rugulosa 639.

**Eugenia**

Polystomella granulosa 245.

Phyllachora biareolata 536.

— ambigua 537.

— phylloplaca 538.

Sphaerodothis Balansae 578.

**Eupatorium**

Syncarpella Castagnei 633.

**Euphorbia**

Phragmodothis asperata 345.

**Euphorbiaceae**

Hysterostomella guaranitica 223.

**Eurya**

Catacauma Euryae 392.

Phyllachora transiens 533.

**Excoccaria**

Phyllachora blanquillo 524.

**Feijoa**

Catacauma Feijoeae 397.

**Festuca**

*Phyllachora silvatica* 449.

**Ficus**

*Coccoidella Fici* 278.

*Coccodothella placida* 280.

*Trabutia abyssinica* 349.

— *Ficum* 352.

— *Evansii* 352.

— *nervisequens* 353.

— *vernica* 353.

— *Elmeri* 353.

— *Butleri* 354.

— *novoguineensis* 354.

— *incrustans* 355.

*Trabutiella microthyrioides* 359.

*Catacauma Kaernbachii* 376.

— *circinatum* 377.

— *Schweinfurthii* 377.

— *irregulare* 377.

— *Elmeri* 378.

— *lagunense* 378.

— *Fici-obscurae* 378.

— *valsiforme* 379.

— *apoense* 379.

— *sanguineum* 379.

— *nipponicum* 379.

— *aspideum* 380.

— *Garciae* 381.

— *urophyllum* 382.

— *grammicum* 382.

— *repens* 383.

— *Decaisneanum* 384.

— *infectarium* 384.

— *microcentum* 385.

*Schizochora Elmeri* 401.

*Anisochora topographica* 406.

*Phyllachora catervaria* 469.

— *pseudes* 470.

— *effigurata* 471.

— *vinosa* 471.

— *ficicola* 472.

— *aspideoides* 472.

— *amaniensis* 473.

— *Devriesei* 473.

**Filices indet.**

*Polycyclus andinus* 210.

*Monorhiza nervisequia* 219.

*Discodothis Filicum* 287.

*Dothidella basirufa* 313.

**Fimbristylis**

*Catacauma gracillimum* 373.

**Flagellaria**

*Palawania grandis* 249.

**Forsteronia**

*Catacauma Forsteroniae* 398.

**Freycinetia**

*Sphaerodothis Merrillii* 578.

**Fusanus**

*Diplochorella amphimelaena* 621.

**Galium**

*Amerodothis Molluginis* 297.

**Gastrolobium**

*Achorella Gastrolobii* 340.

**Gaylussacia**

*Phaeochora densa* 403.

**Glochidion**

*Phyllachora Glochidii* 525.

**Gigantochloa**

*Dothidella Gigantochloae* 320.

**Goeppertia**

*Phyllachora Goeppertiae* 478.

**Gramineae**

*Scirrhia leptosperma* 417.

— *lophodermioides* 417.

— *infusata* 418.

*Phyllachora scanica* 462.

— *cordobensis* 462.

— *acutispora* 462.

— *oxyspora* 463.

*Endodothella fallaciosa* 584.

*Phaeodothis congoensis* 595.

**Grevillea**

*Phyllachora Grevilleae* 473.

**Grewia**

*Phyllachora Grewiae* 530.

**Guatteria**

*Cocconia Guatteriae* 216.

*Phyllachora incarcerationata* 476.

**Guazuma**

Phyllachora Guazumae 532.

**Guilielma**

Phaeochora Guilielmae 404.

**Gymnopogon**

Plowrightia argentinensis 324.

**Hakea**

Phyllachora Hakeae 474.

**Haplopappus**

Pseudosphaerella Haplopappi 619.

**Helianthus**

Rosenscheldia Heliopsidis 649.

**Heliconia**

Pyrenobotrys Heliconiae 629.

**Heliopsis**

Rosenscheldia Heliopsidis 649.

**Hemitelia**

Rhagadolobium Hemiteliae 240.

**Heteropteris**

Coscinopeltis argentinensis 260.

**Heuchera**

Dothidella Heucherae 323.

**Hevea**

Dothidella Ulei 318.

Catacauma Huberi 390.

**Hibiscus**

Phyllachora Hibisci 530.

— minuta 531.

**Hiraea**

Phyllachora dispersa 522.

**Hippophae**

Dothidella Hippophaeos 311.

**Hirtella**

Dothidina Hirtellae 303.

Phyllachora vesicata 485.

**Holcus**

Apiospora Lloydii 423.

**Hualania**

Dothidella Hualaniae 323.

**Hugonia**

Phyllachora Hugoniae 512.

**Hymenolepis**

Schneepia Hymenolepidis 204.

**Hyptis**

Rosenscheldia paraguayana 648.

**Ichnanthus**

Phragmocarpea Ichnanthi 601.

**Ilex**

Amerodopsis Ilicis 295.

Trabutia Lagerheimiana 349.

**Ingae**

Ophiodothella Ingae 614.

**Intsia**

Phyllachora Afzeliae 489.

**Isachne**

Phyllachora exigua 449.

**Ischaemum**

Microdothella culmicola 259.

Phyllachora Ischaemi 449.

**Isoplepis**

Catacauma gracillimum 373.

**Iva**

Phyllachora Ambrosiae 556.

**Ixora**

Phyllachora Ixorae 553.

**Jacquinia**

Phyllachora inclusa 542.

— conspicua 543.

**Jodina**

Montagnella tordillensis 638.

**Juglans**

Amerodopsis Juglandis 296.

**Juncus**

Endodothella Junci 586.

**Juniperus**

Coccodopsis sphaeroidea 279.

Exarimidium hysteriiforme 424.

**Kageneckia**

Phyllachora Negeriana 485.

**Kalmia**

Dothidella Kalmiae 321.

**Laminaria**

Endodothella Laminariae 582.

**Lantana**

*Phyllachora sororcula* 549.

**Larix**

*Curreya larigna* 643.

**Lathyrus**

*Phyllachora Lathyri* 501.

**Lauraceae**

*Hysterostomella leptospila* 223.

*Dothidasteromella sepulta* 230.

*Leptodothis atramentaria* 248.

*Coccostroma Puttemansii* 271.

*Dothidella huallagensis* 319.

*Phyllachora accedens* 478.

— *Lauracearum* 480.

— *madeirensis* 481.

— *opposita* 481.

— *huallagensis* 482.

— *socia* 482.

— *annuliformis* 483.

— *parvula* 483.

— *vernica* 484.

**Laurus**

*Coccoidella scutula* 277.

**Leandra**

*Bagnisiopsis tijucensis* 291.

*Dothidina Leandrae* 302.

**Leea**

*Phyllachora Leeae* 531.

**Leguminosae**

*Dothidella confluens* 322.

*Catacauma paulense* 388.

*Phyllachora Puiggarii* 512.

*Ophiodothella Ulei* 612.

**Leptochloa**

*Endodothella fallaciosa* 584.

**Lespedeza**

*Phyllachora Lespedezae* 502.

**Leucopogon**

*Haplodothis singularis* 617.

**Lindera**

*Microdothella ramularis* 259.

*Dothidea Linderae* 336.

**Linnaea**

*Phyllachora Wittrockii* 555.

**Litsea**

*Armatella Litseae* 235.

*Phyllachora Laurinearum* 479.

— *lepida* 479.

— *Litseae* 479.

*Endodothella Litseae* 588.

*Oligostroma apiculatum* 593.

**Lomaria**

*Polycyclina rhytismoides* 212.

**Lonchocarpus**

*Phyllachora Lonchocarpi* 502.

— *lungusaensis* 503.

*Endodothella lonchocarpicola* 589.

*Ophiodothella atromaculans* 611.

**Lonicera**

*Dothidella Lonicerae* 311.

*Systemma Lonicerae* 333.

*Trabutia Lonicerae* 356.

**Loranthaceae**

*Isomunkia pulvinula* 261.

**Luhea**

*Phyllachora paraguayae* 529.

**Luzula**

*Phyllachora Luzulae* 468.

**Maba**

*Phyllachora Mabae* 546.

**Macaranga**

*Phyllachora Macarangae* 524.

**Machaerium**

*Coccostroma Machaerii* 271.

*Catacauma Hammari* 389.

*Phyllachora manaoensis* 503.

— *machaeriicola* 504.

— *Tipae* 504.

**Maclura**

*Dothidea tetraspora* 336.

— *collecta* 338.

**Macrosiphonia**

*Catacauma Macrosiphoniae* 397.

**Magnolia**

*Trichodothis comata* 268.

*Dothidella concaviuscula* 312.

*Dictyodothis excavata* 346.

*Homostegia Magnoliae* 608.

**Malpighiaceae**

- Munkiella Mascagniae 263.  
 Catacauma caracaënse 389.  
 Phyllachora pestis-nigra 522.

**Mangifera**

- Zimmermanniella trispora 290.

**Maprounea**

- Phyllachora Maprouneae 524.

**Markhamia**

- Cocconia aliena 216.

**Mascagnia**

- Munkiella Mascagniae 263.

**Mauritia**

- Trabutia Mauritia 357.  
 Phaeochora Mauritia 404.

**Mayepea**

- Englerodonthis kilimandscharica 285.

**Maytenus**

- Oligostroma Mayteni 593.  
 Syncarpella missionum 633.

**Melaleuca**

- Phyllachora Melaleucae 538.

**Melastoma**

- Polystomella Melastomatis 246.  
 Munkiodonthis melastomata 360.

**Melastomataceae**

- Bagnisiopsis tijucensis 291.  
 — peribebuyensis 292.  
 Catacaumella pululahuensis 400.  
 Phyllachora Melastomacearum 540.

**Melia**

- Phyllachora Meliae 519.

**Meliaceae**

- Endodonthella mararyensis 588.  
 Diplochorella indica 622.

**Melianthus**

- Phyllachora Melianthi 528.

**Melica**

- Phyllachora melicicola 449.

**Melicytus**

- Diplochorella Melicyti 623.

**Meliosma**

- Phyllachora Meliosmae 527.

**Memecylon**

- Phyllachora aliena 540.

**Mertensia**

- Coccoidella Reicheana 278.

**Michelia**

- Phyllachorella Micheliae 576.

**Miconia**

- Cyclotricha Miconiae 221.  
 Hysterostomina Miconiae 228.  
 Bagnisiopsis peribebuyensis 292.  
 Dothidina Fiebrigii 303.  
 — Miconiae 303.  
 Catacaumella Miconiae 400.

**Millettia**

- Microcyclus angolensis 276.  
 Phyllachora Millettiae 505.  
 — luzonensis 505.

**Mimosa**

- Phyllachora Michellii 505.  
 — rhytismoides 506.

**Mimosaceae**

- Phyllachora Mimosaceae 512.

**Monnina**

- Phyllachora aequatoriensis 521.  
 — Monninae 521.

**Morus**

- Bagnisiopsis moricola 293.  
 Systremma natans 330.

**Muhlenbergia**

- Phyllachora vulgata 450.  
 — Muhlenbergiae 569.

**Mulinum**

- Oligostroma mulinicola 594.

**Mutisia**

- Phyllachora Mutisiae 574.

**Myrcia**

- Catacauma Myrciae 393.

**Myrica**

- Dothidina disciformis 304.  
 Dothidella Koordersii 316.

**Myrrhinium**

- Catacauma Myrrhinae 395.

**Myrsine**

- Scolecodonthis circularis 413.  
 Phyllachora Pittieri 544.  
 — Sinik-lagaraik 545.

**Myrtaceae**

- Parmulina dimorphospora* 197.  
*Inocyclus Myrtacearum* 211.  
*Hysterostoma evanescens* 237.  
*Rehmiodothis dothideoides* 363.  
*Catacauma subcircinans* 394.  
 — *Urbanianum* 394.  
 — *Lindmani* 395.  
 — *goyazense* 396.  
 — *distinguendum* 397.  
*Scolecodothis hypophylla* 412.  
*Phyllachora brasiliensis* 516.  
 — *cayennensis* 535.  
 — *opaca* 536.  
 — *Petitmenginii* 537.  
 — *Guavira* 537.  
*Endodothella placentiformis* 591.  
*Diplochorella pseudohypoxylon* 625.

**Myrtus**

- Rehmiodothis myrtincola* 364.

**Nectandra**

- Coccostroma Puttemansii* 271.  
*Systemma amphigena* 331.  
*Catacauma fructigenum* 386.  
*Phyllachora nectandricola* 480.

**Neowashingtonia**

- Phaeochora Neowashingtoniae* 405.

**Nepenthes**

- Phyllachora Nepenthidis* 484.

**Nephrolepis**

- Monorhiza longissima* 219.

**Nipa**

- Rhipidocarpon javanicum* 197.

**Ochna**

- Phyllachora Ochnae* 532.

**Ocotea**

- Phyllachora Ocoteae* 481.  
*Oligostroma Arechavaletae* 594.

**Olea**

- Asterodothis solaris* 232.  
*Hysterostoma orbiculata* 239.  
*Perischizon oleifolium* 269.

**Olyra**

- Phyllachora Olyrae* 450.

**Oncosperma**

- Palawania grandis* 249.

**Onobrychis**

- Phyllachora Lathyri* 501.

**Oplismenus**

- Phyllachora Oplismeni* 450.  
*Phragmocarpelia Puiggarii* 602.

**Opuntia**

- Montagnella Opuntiarum* 635.

**Oreodaphne**

- Phyllachora Oreodaphnes* 480.

**Oryzopsis**

- Phyllachora Oryzopsisidis* 451.

**Osbeckia**

- Rehmiodothis Osbeckiae* 363.

**Osmunda**

- Dothidella Osmundae* 322.  
*Metameris japonica* 342.  
*Scirrhophragma regalis* 423.

**Osyris**

- Diplochorella amphimelaena* 621.

**Oxalis**

- Phyllachora oxalina* 574.

**Oxylobium**

- Dothidella Oxylobii* 318.

**Pahudia**

- Phyllachora Pahudiae* 506.

**Palmae**

- Coccostroma palmigenum* 272.  
*Catabotrys Palmarum* 297.  
*Dothidina palmicola* 304.  
*Phaeotrabutella perisporioides* 360.  
*Hyalocurreya palmincola* 641.

**Pandanus**

- Ellisiodothis Pandani* 247.  
*Aulacostroma palawanense* 256.

**Panicum**

- Exaridium fusariisporum* 424.  
*Phyllachora congruens* 451.  
 — *Pazschkeana* 451.  
 — *bonariensis* 451.  
 — *Panici* 452.

**(Panicum)**

- *stenospora* 452.
- *Raciborskii* 453.
- *seriata* 453.
- *Panici-sulcati* 453.
- *heterospora* 453.
- *Urvilleana* 454.
- *bokensis* 454.
- *apiculata* 454.
- *cornispora* 455.
- *Vanderystii* 455.
- *sanguinolenta* 455.
- Phaeodothis stenostoma* 596.
- Telimenagraininis* 599.
- *Panici* 600.

**Parinarium**

- Phaeochorella Parinari* 405.
- Phyllachora dendritica* 486.

**Parkia**

- Phyllachora Parkiae* 506.
- Endodothella Parkiae* 589.

**Parmelia**

- Phaeodothis cladonema* 597.
- Telimenagraininis* 599.
- Homostegia Piggottii* 603.

**Paspalum**

- Phyllachora acuminata* 455.
- *infuscans* 456.
- *paspalicola* 456.
- *Winkleri* 456.
- Endodothella platensis* 583.
- Telimenagraininella* 600.

**Pavetta**

- Cocconia placenta* 213.

**Pavonia**

- Phyllachora pusilla* 530.

**Peltigera**

- Homostegia Piggottii*
- var. *Peltigerae* 605.

**Peltophorum**

- Phyllachora Peltophori* 507.

**Pennisetum**

- Apiospora platensis* 422.
- Phyllachora minutissima* 457.
- *Penniseti* 457.

**Persea**

- Coccoidella scutula* 277.
- Phyllachora gratissima* 483.

**Phaca**

- Euryachora frigida* 366.

**Phanera**

- Phyllachora Phanerae* 490.

**Phaseolus**

- Phyllachora Phaseoli* 507.
- *phaseolina* 507.

**Philadelphus**

- Dothidella Philadelphi* 316.

**Philodendron**

- Phyllachora Engleri* 466.

**Phoebe**

- Phyllachora phoebicola* 483.

**Phoenix**

- Phaeotrabutiella perisporioides*
- 360.
- Rhopographina Palmarum* 429.

**Phragmites**

- Scirrhia rimosa* 414.
- Apiospora striola* 420.
- *Lloydii* 423.

**Phyllanthus**

- Catacauma phyllanthophilum* 390.
- *egregium* 391.

**Physocarpus**

- Phyllachora Physocarpi* 486.

**Phyteuma**

- Montagnellina stellaris* 616.

**Pierarnia**

- Endodothella Pierarniae* 590.
- Telimenabicineta* 601.

**Pinus**

- Thyriopsis halepensis* 369.
- Curreya conorum* 642.

**Piper**

- Actinodothis Piperis* 255.
- Cyclodothis pulchella* 626.

**Piptadenia**

- Phyllachora piptadeniicola* 507.
- Endodothella Piptadeniae* 589.



**Pithecolobium**

- Phyllachora timbo* 560.  
*Stigmochora controversa* 580.  
*Montagnellina Pithecolobii* 615.

**Pittosporum**

- Trabutia Pittospori* 350.

**Poa**

- Phyllachora Poae* 457.

**Pogonatherum**

- Phyllachora Pogonatheri* 458.

**Pollinia**

- Phyllachora leptotheca* 458.

**Polymnia**

- Phyllachora perlata* 555.

**Polypodium**

- Schneepia discoidea* 203.  
 — *Hymenolepidis* 204.

**Polypogon**

- Phyllachora Polypogonis* 458.

**Pongamia**

- Phyllachora Pongamiae* 508.

**Porlieria**

- Systemma Porlieriae* 332.

**Protea**

- Oligostroma Proteae* 592.  
*Teratosphaeria fibrillosa* 631.

**Prunus**

- Auerswaldiella puccinioides* 272.

**Psidium**

- Catacauma subcircinans* 394.  
 — *goyazense* 396.  
*Phyllachora tropicalis* 535.

**Psychotria**

- Inocyclus Psychotriae* 211.  
*Phyllachora Psychotriae* 554.

**Pteris**

- Lauterbachella Pteridis* 220.  
*Coccoidella Stuebelii* 278.  
*Dothidella pteridophila* 322.  
*Catacauma flabellum* 372.  
*Rhopoglyphus filicinus* 425.  
 — *Malmi* 427.

**Pterocarpus**

- Catacauma Pterocarpi* 387.  
*Placostroma Pterocarpi* 407.

**Pterygota**

- Dothidasteroma maculosum* 231.

**Pusaetha**

- Phyllachora Pusaethae* 508.

**Quercus**

- Yoshinagella japonica* 265.  
*Coccodiscus quercicola* 275.  
*Trabutia quercina* 347.  
 — *erythrospora* 348.  
 — *Conzattiana* 356.  
*Coccochora Kusanoi* 368.  
*Coccochorella quercicola* 581.

**Randia**

- Trabutia Randiae* 351.

**Ravenala**

- Catacauma Ravenalae* 374.

**Renealmia**

- Catacauma Renealmiae* 375.  
*Endodothella Renealmiae* 587.

**Rhamnus**

- Bagnisiopsis Rhamni* 295.  
*Systemma Frangulae* 335.

**Rheedia**

- Dothidella pakuri* 323.

**Rhipsalis**

- Montagnella Opuntiarum* 637.

**Rhopala**

- Catacauma rhopalinum* 385.

**Rhus**

- Bagnisiopsis rhoina* 293.  
*Phyllachora marginalis* 526.  
*Telimena rhoina* 600.  
*Ophiocarpella tarda* 645.

**Rhynchospora**

- Uleodothis Rhynchosporae* 306.

**Ribes**

- Dothidella ribesia* 309.  
*Phragmodothella Kelseyi* 343.

**Rottboellia**

- Phyllachora Rottboelliae* 458.

**Rourea**

- Phyllachora Roureae* 575.

**Rubiaceae**

Polystomella pulcherrima 242.

Phyllachora Guavira 537.

— laeviuscula 554.

**Rubus**

Rhopographina Chamaemori 429.

**Rudgea**

Phyllachora Rudgeae 554.

**Rumex**

Dictyochora Rumicis 610.

**Ruprechtia**

Phyllachora Ruprechtiae 474.

**Ruta**

Systemma Rutae 332.

**Rutaceae**

Phyllachora corallina 513.

**Sabal**

Cocconia sparsa 216.

Hysterostomella sabalicola 226.

Ellisiodothis inquinans 247.

**Saccharum**

Apiospora camptospora 421.

Phyllachora Sacchari 459.

— Sacchari-spontanei 459.

**Salacia**

Phyllachora amphidyma 526.

Phyllachora Salaciae 575.

**Salix**

Haplothecium amenti 615.

**Salvadora**

Polystomella Salvadorae 244.

**Sambucus**

Systemma natans 330.

Curreya pusilla 642.

**Sansevieria**

Phyllachora Pappiana 468.

**Sapindaceae**

Catacauma cubense 391.

Phyllachora subrepens 526.

**Sapotaceae**

Schneeipia pulchella 202.

— reticulata 202.

Phyllachora pulchra 545.

**Sasa**

Coccodiella Arundinariae 281.

**Saxifraga**

Diplochorella stromatica 623.

**Schima**

Phyllachora permixta 533.

**Schizolobium**

Phyllachora schizolobiicola 509.

**Schoenus**

Phyllachora schoenicola 464.

**Scirpus**

Phyllachora megalospora 464.

Endodothella scirpina 585.

**Scleria**

Phyllachora Scleriae 465.

Endodothella sclericola 585.

**Sebastiania**

Phyllachora subtropica 524.

**Securidaca**

Phyllachora Securidacae 521.

**Sedum**

Euryachora thoracella 364.

**Senecio**

Phyllachora nidulans 557.

**Serjanea**

Dothidella Serjaneae 317.

Phyllachora duplex 527.

Stalagmites tumefaciens 650.

**Setaria**

Plowrightia argentinensis 324.

Scirrhia Setariae 415.

Phyllachora Evansii 459.

— setariaecola 460.

**Shepherdia**

Curreya Shepherdiae 643.

**Sideroxylon**

Phyllachora Baumii 546.

**Simaba**

Phyllachora Simabae Cedronis 517.

**Smilax**

Dothidella smilacicola 322.

Dothidea smilacicola 337.

Phaeochorella clypeata 406.

**Solanum**

- Polystomella crassa* 243.  
*Placostroma australe* 410.  
*Phyllachora fluminensis* 551

**Sorghum**

- Phyllachora Sorghi* 460.

**Spartina**

- Phyllachora serialis* 460.

**Spathycarpa**

- Phyllachora Engleri* 466.

**Sporobolus**

- Phyllachora Bromi* 445.  
 — *Sporoboli* 460.

**Stellaria**

- Omphalospora Stellariae* 361.  
 — *ambiens* 362.

**Stephania**

- Phyllachora Stephaniae* 475.

**Stereulia**

- Dothidasteroma maculosum* 231.

**Sticta**

- Homostegia Pelvetii* 607.

**Stigmatopteris**

- Parmulina Stigmatopteridis* 196.

**Strelitzia**

- Endodothella Strelitziae* 587.

**Stripnodendron**

- Phaeodothis Stripnodendri*  
 411.

**Styrax**

- Schneepia guaranítica* 199.  
 — *Arechavaletae* 201.  
*Schweinitziella Styracum* 270.  
*Rosenscheldiella Styracis* 645.  
*Monopus pulverulentus* 647.

**Swartzia**

- Phyllachora copeyensis* 509.

**Symplocos**

- Cocconia placenta* 213.  
*Dermatodothis javanica* 369.  
*Phyllachora Symploci* 547.  
*Homostegia Symploci* 606.

**Syringa**

- Systemma natans* 330.

**Tabebuia**

- Phyllachora sordida* 552.  
 — *Tabebuiae* 553.

**Tasmania**

- Phragmodothella globulosa* 343.

**Tephrosia**

- Ophiodothella edax* 613.

**Terminalia**

- Polyrhizon Terminaliae* 234.

**Tetracera**

- Hysterostomella Tetracerae* 224.

**Tetranthera**

- Phyllachora Tetrantherae* 477.  
 — *Laurinearum* 479.

**Thespesia**

- Phyllachora minuta* 531.

**Thielodoxa**

- Dothidella Thielodoxae* 317.

**Tibouchina**

- Bagnisiopsis tijucensis* 291.

**Tiliaceae**

- Phyllachora clypeata* 529.

**Tinospora**

- Phyllachora dolichospora* 476.

**Tragia**

- Phyllachora Tragiae* 522.

**Tragopyrum**

- Dothidella Martianooffiana* 319.

**Trichilia**

- Cocconia concentrica* 215.  
*Phyllachora explanata* 518.

**Trichocline**

- Dothidella achalensis* 307.

**Tricholaena**

- Phyllachora Tricholaenae* 461.

**Tricuspis**

- Phyllachora Tricuspidis* 461.  
*Phaeodothis Tricuspidis* 594.

**Trifolium**

- Phyllachora umbilicata* 510.  
 — *Trifolii* 576.

**Tristachya**

- Phaeodothis Tristachyae* 595.

**Trithirnaax**

- Dothidina palmicola* 304.  
*Phyllachora palmicola* 465.

**Triticum**

- Phyllachora graminis* 436.  
 — *Tritici-gracilis* 461.

**Triumfetta**

- Phyllachora Triumfettae* 530.

**Turraea**

- Diplochorella indica* 622.

**Typha**

- Scirrhiachora Groveana* 626.

**Ulmus**

- Systemma Ulmi* 334.

**Umbelliferae**

- Rhopographus caulicola* 427.

**Uncaria**

- Amerodothis Uncariae* 296.

**Urostigma**

- Catacauma aspideum* 380.  
*Phyllachora effigurata* 471.

**Uvaria**

- Phyllachora incarcerationata* 476.

**Vaccinium**

- Sphaerodothis circumscripta* 579.  
*Pyrenobotrys conferta* 628.

**Verbena**

- Phragmodothis andina* 344.

**Verbesina**

- Sphaerodothis pirifera* 580.

**Vernonia**

- Parmulariella Vernoniae* 205.  
*Phyllachora vernoniicola* 557.

**Veronica**

- Clypeostroma hemisphaericum* 609.

**Viola**

- Phyllachora Lathyri* 501.

**Vismia**

- Endodothella Vismiae* 590.

**Vitex**

- Phyllachora Taruma* 549.  
 — *viticicola* 550.

**Vossia**

- Phyllachora Vossiae* 461.

**Vochysia**

- Phyllachora granulosa* 519.  
 — *Lehmanniana* 519.  
 — *Vochysiae* 520.  
 — *congregata* 520.

**Walsura**

- Microcycclus Walsurae* 277.

**Xanthoxyleae**

- Phyllachora selenospora* 514.  
 — *brasiliensis* 516.

**Xanthoxylum**

- Phyllachora Xanthoxyli* 515.  
 — *Winteri* 515.  
 — *tijucensis* 515.  
 — *applanata* 516.

**Xylopia**

- Phyllachora Xylopiiae* 477.  
*Diplochorella fertilissima* 620.

**Xylosma**

- Phyllachora Xylosmatis* 534.

**Xymalos**

- Asterodothis solaris* 233.

**Yucca**

- Dothidea Yuccae* 337.  
*Phragmodothis conspicua* 344.  
*Sphaerodothis Pringlei* 579.

**Zea**

- Rhopographus Zeae* 427.  
*Phyllachora Maydis* 462.

## Generalregister der Arten mit Einschluß der Synonyma

Aufgenommen wurden außer den Dothideales auch sämtliche übrigen in  
der Arbeit besprochenen Arten.

- |   |  |
|---|--|
| <p> <i>Aberiae</i> (Phyllachora) 534.<br/> <i>abietina</i> (Montagnella) 639.<br/> <i>Abietis</i> (Polystomella) 246.<br/> <i>abortiva</i> (Dothidea) 571.<br/> <i>abortiva</i> (Phyllachora) 571.<br/> <i>abrupta</i> (Botryosphaeria) 662.<br/> <i>abscondita</i> (Dictyochorella) 610.<br/> <i>abyssinica</i> (Phyllachora) 349.<br/> <i>abyssinica</i> (Trabutia) 349.<br/> <i>Acaciae</i> (Catacauma) 389.<br/> <i>Acaciae</i> (Phyllachora) 488.<br/> <i>Acaenae</i> (Catacauma) 387.<br/> <i>Acaenae</i> (Phyllachora) 387.<br/> <i>accedens</i> (Phyllachora) 478.<br/> <i>acerina</i> (Botryosphaeria) 662.<br/> <i>acerina</i> (Montagnella) 638.<br/> <i>acervulata</i> (Dothidea) 571.<br/> <i>acervulata</i> (Phyllachora) 571.<br/> <i>achalensis</i> (Dothidella) 307.<br/> <i>Acocantherae</i> (Dimerosporium) 238.<br/> <i>Acocantherae</i> (Hysterostoma) 238.<br/> <i>Acrocomiae</i> (Dothidea) 402.<br/> <i>Acrocomiae</i> (Phaeochora) 402.<br/> <i>Acrocomiae</i> (Phyllachora) 402.<br/> <i>acuminata</i> (Phyllachora) 455.<br/> <i>acutispora</i> (Phyllachora) 462.<br/> <i>Adenocalymmatis</i> (Dothidella) 305.<br/> <i>Adolphiae</i> (Phyllachora) 528.<br/> <i>adusta</i> (Homostegia) 603.<br/> <i>Aegopodii</i> (Phyllachora) 575.<br/> <i>aequatoriensis</i> (Phyllachora) 521.<br/> <i>affinis</i> (Phyllachora) 498.<br/> <i>Afzeliae</i> (Phyllachora) 489.<br/> <i>Agaves</i> (Hypocrea) 312.<br/> <i>Agaves</i> (Plowrightia) 312.<br/> <i>aggregatula</i> (Phyllachora) 360.<br/> <i>Agrostidis</i> (Dothidella) 418.<br/> <i>Agrostidis</i> (Phyllachora) 418.         </p> | <p> <i>Agrostidis</i> (Scirrha) 418.<br/> <i>Agrostidis</i> (Sphaerella) 418.<br/> <i>Ajrekari</i> (Phyllachora) 548.<br/> <i>Albersii</i> (Lembosia) 232.<br/> <i>Albizziae</i> (Dothidella) 590.<br/> <i>Albizziae</i> (Endodothella) 590.<br/> <i>Albizziae</i> (Homostegia) 411.<br/> <i>Albizziae</i> (Phyllachora) 411.<br/> <i>Alibertiae</i> (Bagnisiella) 271.<br/> <i>aliena</i> (Cocconia) 216.<br/> <i>aliena</i> (Phyllachora) 540.<br/> <i>Alni</i> (Dothidella) 324.<br/> <i>aloëtica</i> (Dothidea) 399.<br/> <i>aloëtica</i> (Phyllachora) 399.<br/> <i>aloëticum</i> (Catacauma) 399.<br/> <i>aloicola</i> (Dothidea) 336.<br/> <i>Alpiniae</i> (Catacauma) 375.<br/> <i>Alpiniae</i> (Phyllachora) 375.<br/> <i>Alsophilae</i> (Asterina) 246.<br/> <i>Alsophilae</i> (Hysterostomella) 227.<br/> <i>Alsophilae</i> (Pachypatella) 228.<br/> <i>Alyxiae</i> (Dielsiella) 209.<br/> <i>Alyxiae</i> (Dothidea) 209.<br/> <i>Alyxiae</i> (Maurodothis) 209.<br/> <i>Alyxiae</i> (Phyllachora) 547.<br/> <i>amaniensis</i> (Phyllachora) 473.<br/> <i>ambiens</i> (Dothidea) 362.<br/> <i>ambiens</i> (Euryachora) 362.<br/> <i>ambiens</i> (Munkiella) 362.<br/> <i>ambiens</i> (Omphalospora) 362.<br/> <i>ambiens</i> (Phyllachora) 362.<br/> <i>ambigua</i> (Botryosphaeria) 664.<br/> <i>ambigua</i> (Phyllachora) 537.<br/> <i>ambigua</i> (Trabutia) 537.<br/> <i>Ambrosiae</i> (Dothidea) 556.<br/> <i>Ambrosiae</i> (Phyllachora) 556.<br/> <i>Ambrosiae</i> (Physalospora) 556.<br/> <i>ambrosicola</i> (Phyllachora) 556.         </p> |
|---|--|

- amenti (Haplosphaerium) 615.  
 amenti (Phyllachora) 615.  
 ametableta (Achorella) 340.  
 ametableta (Dothidella) 340.  
 Amorphae (Dothidea) 335.  
 Amorphae (Systremma) 335.  
 amphidyma (Phyllachora) 526.  
 amphigena (Phyllachora) 552.  
 amphigena (Roussoella) 331.  
 amphigena (Systremma) 331.  
 amphimelaena (Diplochorella) 621.  
 amphimelaena (Dothidea) 621.  
 amphimelaena (Homostegia) 621.  
 anceps (Phyllachora) 564.  
 andicola (Plowrightia) 324.  
 andina (Homostegia) 344.  
 andina (Hysterostomella) 210.  
 andina (Phragmodothis) 344.  
 andinus (Polycyclus) 210.  
 andropogonicola (Phyllachora) 438.  
 Andropogonis (Dothidella) 584.  
 Andropogonis (Endodothella) 584.  
 Andropogonis (Phyllachora) 438.  
 Angelicae (Dothidea) 571.  
 Angelicae (Phyllachora) 571.  
 angolensis (Microcyclus) 276.  
 annulata (Dothidea) 571.  
 annulata (Phyllachora) 571.  
 annuliformis (Phyllachora) 483.  
 anomala (Dothidea) 571.  
 anomala (Phyllachora) 571.  
 Anonaceae (Phyllachora) 476.  
 Anonaceae (Sphaeria) 476.  
 antarctica (Darwiniella) 181.  
 antarctica (Dothidea) 338.  
 Anthephorae (Phyllachora) 439.  
 Anthistiriae (Phyllachora) 439.  
 Anthurii (Dothidea) 466.  
 anthuriicola (Botryosphaeria) 466.  
 Aparines (Sphaeria) 190.  
 aphanes (Polystomella) 306.  
 aphanes (Uleodothis) 306.  
 apiahyna (Phyllachora) 559.  
 apiculata (Dothidella) 593.  
 apiculata (Phyllachora) 454.  
 apiculatum (Oligostroma) 593.  
 apiospora (Apiospora) 420.  
 apiospora (Hypopteris) 419.  
 apiospora (Sphaeria) 419.  
 apoense (Catacauma) 379.  
 apoensis (Phyllachora) 379.  
 appendiculata (Diplochorella) 625.  
 appendiculata (Dothidea) 625.  
 appendiculata (Dothidella) 625.  
 applanata (Phyllachora) 516.  
 Apuleiae (Phaeodothis) 596.  
 Apuleiae (Phyllachora) 489.  
 Araucariae (Haplodothis) 618.  
 Araucariae (Lizonia) 618.  
 Ardisiae (Phyllachora) 545.  
 Arduinae (Dothidea) 286.  
 Arduinae (Leveillina) 286.  
 Arechavaletae (Dothidella) 594.  
 Arechavaletae (Oligostroma) 594.  
 Arechavaletae (Phyllachora) 563.  
 Arechavaletae (Schneeppia) 201.  
 Arengae (Auerswaldia) 577.  
 Arengae (Sphaerodothis) 577.  
 argentinensis (Coscinopeltis) 260.  
 argentinensis (Plowrightia) 324.  
 Aristidae (Dothidella) 367.  
 Aristidae (Euryachora) 367.  
 Aristidae (Ophiodothis) 187.  
 Aristidae (Phyllachora) 367.  
 Aristidae (Sphaeria) 367.  
 Arjonae (Euryachora) 367.  
 Arrabidaeeae (Phyllachora) 350.  
 Arrabidaeeae (Trabutia) 350.  
 Artemisiae (Dothidea) 333.  
 Artemisiae (Nummularia) 333.  
 Artemisiae (Sphaeria) 333.  
 Artemisiae (Systremma) 333.  
 Arthraxonis (Phyllachora) 440.  
 Arthuriana (Physalospora) 556.  
 Arundinariae (Coccodiella) 281.  
 Arundinellae (Ophiodothis) 187.  
 Asclepiadis (Dothidea) 571.  
 Asclepiadis (Phyllachora) 571.

- aspera* (Dothidea) 338.  
*asperata* (Montagnella) 345.  
*asperata* (Phragmodothis) 345.  
*aspeidea* (Dothidea) 380.  
*aspeidea* (Phyllachora) 380.  
*aspeideoides* (Phyllachora) 472.  
*aspeideum* (Catacauma) 380.  
*Aspidiorum* (Monographos) 189.  
*Aspidospermatis* (Phyllachora) 542.  
*Asprellae* (Phyllachora) 444.  
*assimilis* (Phyllachora) 439.  
*asterigena* (Phyllachora) 571.  
*asterinospora* (Dothiora) 659.  
*asteromorpha* (Phyllachora) 571.  
*Astrocaryae* (Camarotella) 370.  
*Astrocaryae* (Montagnella) 370.  
*Astrocaryi* (Cocconia) 217.  
*Astrocaryi* (Phyllachora) 564.  
*Astronii* (Phyllachora) 525.  
*aterrima* (Botryosphaeria) 664.  
*atra* (Dothidea) 329.  
*atramentaria* (Leptodothis) 248.  
*atramentarium* (Rhytisma) 248.  
*atramentosa* (Ophiodothis) 187.  
*atrofigurans* (Phyllachora) 564.  
*atroinquinans* (Phyllachora) 357.  
*atroinquinans* (Physalospora) 507.  
*atroinquinans* (Trabutia) 357.  
*atromaculans* (Ophiodothella) 611.  
*atromaculans* (Ophiodothis) 611.  
*atromaculans* (Phyllachora) 477.  
*atronitens* (Phyllachora) 564.  
*Aucupariae* (Curreya) 659.  
*Aucupariae* (Dothiora) 659.  
*Austini* (Cryptomyces) 348.  
*Austini* (Rhytisma) 348.  
*Austini* (Trabutia) 348.  
*australe* (Placostroma) 410.  
*australis* (Bagnisiella) 651.  
*australis* (Dothidella) 410.  
*axillaris* (Dothidella) 309.  
*Baccharidis* (Auerswaldia) 300.  
*Baccharidis* B. et C. (Dothidea) 308.  
*Baccharidis* Cke. (Dothidea) 332.  
*Baccharidis* (Dothidella) 308.  
*Baccharidis* (Lizonia) 619.  
*Baccharidis* (Pseudosphaerella) 619.  
*Baccharidis* (Systemma) 332.  
*Bactridis* (Bagnisiella) 294.  
*Bactridis* (Bagnisiopsis) 294.  
*Bakeri* (Rhopoglyphus) 428.  
*Bakeriana* (Phyllachora) 494.  
*Balansae* (Auerswaldia) 578.  
*Balansae* (Ophiodothella) 409.  
*Balansae* (Ophiodothis) 409.  
*Balansae* (Phyllachora) 518.  
*Balansae* (Placostroma) 409.  
*Balansae* (Sphaerodothis) 578.  
*Balanseana* (Plowrightia) 305.  
*Balanseana* (Uleodothis) 305.  
*Bambusae* (Dothidella) 426.  
*Bambusae* (Endodothella) 585.  
*Bambusae* (Metachora) 441.  
*Bambusae* (Phyllachora) 441.  
*Bambusae* (Physalospora) 585.  
*Bambusae* (Rhopoglyphus) 426.  
*Bambusae* (Sphaeria) 585.  
*bambusicola* (Auerswaldia) 300.  
*bambusicola* (Curreya) 644.  
*bambusicola* (Dothidella) 585.  
*bambusicola* (Epibotrys) 644.  
*bambusina* (Phyllachora) 443.  
*bambusina* (Scirrhia) 416.  
*bambusina* (Scirrhodothis) 416.  
*bambusina* (Uleopeltis) 218.  
*Banisteriae* (Cocconia) 244.  
*Banisteriae* (Polystomella) 244.  
*Barringtoniae* (Dothidea) 571.  
*Barringtoniae* (Phyllachora) 571.  
*basirufa* (Dothidea) 313.  
*basirufa* (Dothidella) 313.  
*basirufa* (Plowrightia) 313.  
*Bauhiniae* (Phyllachora) 491.  
*Bauhiniae* (Roussoïlla) 491.  
*Bauhiniae* (Trabutia) 491.  
*Baumii* (Phyllachora) 546.  
*Beaumontii* (Dothidea) 273.

- Beaumontii* (Phyllachora) 273.  
*Begoniae* (Phyllachora) 535.  
*Berberidis* (Curreya) 346.  
*Berberidis* (Dictyodothis) 346.  
*Berberidis* (Dothidea) 312.  
*Berberidis* (Dothidella) 312.  
*Berberidis* (Montagnella) 345.  
*Berberidis* (Phragmodothis) 345.  
*Berberidis* (Plowrightia) 312.  
*Berberidis* (Sphaeria) 312.  
*Berengeriana* (Botryosphaeria) 661.  
*Berkeleyana* (Dothidella) 308.  
*Berkeleyana* (Phyllachora) 308.  
*Bersamae* (Phyllachora) 565.  
*Bersamae* (Physalospora) 565.  
*betulina* (Dothidea) 365.  
*betulina* (Dothidella) 365.  
*betulina* (Euryachora) 365.  
*betulina* (Phyllachora) 365.  
*betulinum* (Xyloma) 365.  
*biareolata* (Phyllachora) 536.  
*Bicchiana* (Dothidella) 194.  
*Bicchiana* (Mazzantia) 194.  
*Bicchiana* (Septomazzantia) 194.  
*Bicchianus* (Microcylus) 194.  
*bicineta* (Montagnella) 601.  
*bicineta* (Telimenia) 601.  
*bifrons* (Dothidella) 466.  
*bifrons* (Physalospora) 552.  
*Bigeloviae* (Dothidea) 337.  
*Bignoniae* (Dothidea) 338.  
*biguttulata* (Phyllachora) 396.  
*biguttulatum* (Catacauma) 396.  
*Bischofia* (Phyllachora) 525.  
*blanquillo* (Phyllachora) 524.  
*Blumeanum* (Exarimidium) 425.  
*Blumeanus* (Rhopographus) 425.  
*bokensis* (Phyllachora) 454.  
*bonariensis* (Phyllachora) 451.  
*botryosa* (Montagnella) 640.  
*Boutelouae* (Phyllachora) 444.  
*boutelouicola* (Phyllachora) 444.  
*Brachylaenae* (Cycloschizon) 207.  
*Brachylaenae* (Schneepia) 207.  
*Brachypodii* (Phyllachora) 445.  
*Brachystemonis* (Dothidea) 571.  
*Brachystemonis* (Phyllachora) 571.  
*brasiliensis* (Phyllachora) 516.  
*brasiliensis* var. (Phyllachora) 373.  
*Brenckleana* (Bertiella) 649.  
*brevis* (Ophiodothis) 187.  
*Bromi* (Phyllachora) 445.  
*Brotheriana* (Montagnella) 631.  
*Brunaudiana* (Mazzantia) 192.  
*bullata* Berk. (Dothidea) 334.  
*bullata* Fr. (Dothidea) 333.  
*bullata* (Phyllachora) 333.  
*bullata* (Plowrightia) 334.  
*bullata* (Systemma) 333.  
*bullulata* (Dothidea) 338.  
*Butleri* (Trabutia) 354.  
*Buxi* (Dothidella) 317.  
*caaguazu* (Munkiella) 262.  
*caaguazuensis* (Dothidella) 308.  
*caaguazuensis* (Phaeodothis) 308.  
*caespiticia* (Phyllachora) 441.  
*caespitosa* (Dothidea) 328.  
*caffra* (Phyllachora) 548.  
*caffra* (Physalospora) 548.  
*calamicola* (Seynesia) 249.  
*calamigena* (Dothidea) 403.  
*calamigena* (Phaeochora) 403.  
*calamigena* (Phyllachora) 403.  
*Callicarpae* (Botryosphaeria) 665.  
*Calophylli* (Dothidea) 417.  
*Calophylli* (Scirrha) 417.  
*Calycanthi* (Botryosphaeria) 664.  
*Calystegiae* (Dothidea) 319.  
*Calystegiae* (Dothidella) 319.  
*Calystegiae* (Plowrightia) 319.  
*Campanulae* (Dothidea) 571.  
*Campanulae* (Phyllachora) 571.  
*campospora* (Apiospora) 421.  
*canaliculata* (Dothidea) 572.  
*canaliculata* (Phyllachora) 572.  
*Canarii* (Dothidella) 517.  
*Canarii* (Phyllachora) 517.



- Cannabis* (Phyllachora) 565.  
*caracaëse* (Catacauma) 389.  
*caracaësis* var. (Phyllachora) 389.  
*Caricis* (Dothidea) 572.  
*Caricis* (Hyalodothis) 180.  
*Caricis* (Phyllachora) 572.  
*Caseariae* (Catacauma) 393.  
*Caseariae* (Phyllachora) 393.  
*Cassiae* (Phyllachora) 494.  
*Cassiae* (Physalospora) 494.  
*Castagnei* (Dothidea) 415.  
*Castagnei* (Montagnella) 633.  
*Castagnei* (Scirrha) 415.  
*Castagnei* (Syn carpella) 633.  
*Castaneae* (Botryosphaeria) 662.  
*Castaneae* (Dothidea) 572.  
*Castaneae* (Phyllachora) 572.  
*Castaneae* (Scolecodothis) 413.  
*catervaria* (Phyllachora) 469.  
*caulincola* (Rhopoglyphus) 427.  
*cayanensis* (Sphaeria) 535.  
*cayennense* (Xyloma) 535.  
*cayennensis* (Phyllachora) 535.  
*cayennensis* (Trabutia) 535.  
*Cecropiae* (Auerswaldia) 300.  
*Cecropiae* (Physalospora) 300.  
*cellulosa* (Dothiora) 660.  
*cenchricola* (Phyllachora) 445.  
*Centothecae* (Phyllachora) 446.  
*Centrolobii* (Achorella) 341.  
*Centrolobii* (Dothidea) 341.  
*Centrolobii* (Phyllachora) 495.  
*centrolobiicola* (Catacauma) 389.  
*centrolobiicola* (Phyllachora) 389.  
*Cepae* (Dothidea) 572.  
*Cepae* (Phyllachora) 572.  
*Cercidis* (Auerswaldia) 664.  
*Cercidis* (Bagnisiella) 664.  
*Cercidis* (Dothidea) 664.  
*Cercidis* (Phaeobotryon) 664.  
*Cerei* (Diplothea) 182.  
*Cestri* (Phyllachora) 551.  
*chalybaea* (Dothidea) 572.  
*chalybaea* (Phyllachora) 572.  
*Chamaemori* (Rhopoglyphina) 429.  
*Chamaemori* (Rhopoglyphus) 429.  
*Chamaeropsis* (Auerswaldia) 401.  
*Chamaeropsis* (Dothidea) 401.  
*Chamaeropsis* (Phaeochora) 401.  
*Chenopodii* (Dothidea) 572.  
*Chenopodii* (Phyllachora) 572.  
*Chionachnes* (Phyllachora) 446.  
*chloridicola* (Phyllachora) 446.  
*Chloridis* var. (Phyllachora) 447.  
*chondrospora* (Apiospora) 422.  
*Chusqueae* (Gillettiella) 253.  
*Chusqueae* (Heterochlamys) 253.  
*Chusqueae* (Phyllachora) 444.  
*cinerascens* (Dothidea) 572.  
*cinerascens* (Phyllachora) 572.  
*cinerea* (Phyllachora) 553.  
*circinata* (Hysterostomella) 226.  
*circinata* (Phyllachora) 377.  
*circinatum* (Catacauma) 377.  
*circularis* (Hysterostomella) 215.  
*circularis* (Oxydothis) 413.  
*circularis* (Scolecodothis) 413.  
*circumscissa* (Phragmodothis) 344.  
*circumscissa* (Plowrightia) 344.  
*circumscripta* (Dothidea) 579.  
*circumscripta* (Mazzantia) 579.  
*circumscripta* (Sphaerodothis) 579.  
*Citharexyli* (Phyllachora) 550.  
*Citharexyli* (Physalospora) 550.  
*cladonema* (Buellia) 597.  
*cladonema* (Dothidea) 597.  
*cladonema* (Phaeodothis) 597.  
*clavata* (Montagnella) 640.  
*clavispora* (Dothidea) 428.  
*clavisporus* (Rhopoglyphus) 428.  
*clavuligera* (Dothidea) 295.  
*Clavus* (Hyalodothis) 180.  
*clypeata* (Auerswaldia) 406.  
*clypeata* (Phaeochorella) 406.  
*clypeata* (Phyllachora) 529.  
*clypeata* (Physalospora) 529.  
*coccodes* (Phyllachora) 565.  
*coccodes* (Physalospora) 565.

- coccodes (*Pseudothisia*) 566.  
 coccodes (*Sphaeria*) 565.  
 Coccolobae (*Phyllachora*) 475.  
 Cocoës (*Palawania*) 250.  
 coelosphaerioides (*Tympanopsis*) 299.  
 Coicis (*Phyllachora*) 446.  
 Colensoi (*Dothidea*) 572.  
 Colensoi (*Phyllachora*) 572.  
 Collaeae (*Phyllachora*) 495.  
 collecta (*Dothidea*) 338.  
 Colletiae (*Dothidella*) 319.  
 Colletiae (*Montagnella*) 319.  
 Coluteae (*Dothidea*) 336.  
 concentrica (*Cocconia*) 215.  
 concentrica (*Hysterostomella*) 215.  
 comata (*Asterina*) 268.  
 comata (*Trichodothis*) 268.  
 comedens (*Apiospora*) 627.  
 comedens (*Scirrhiachora*) 627.  
 comedens (*Sphaeria*) 627.  
 compacta (*Asterina*) 284.  
 concaviuscula (*Dothidea*) 312.  
 concaviuscula (*Dothidella*) 312.  
 concaviuscula (*Plowrightia*) 312.  
 Condaliae (*Phyllachora*) 392.  
 conferta (*Dothidea*) 572.  
 conferta (*Phyllachora*) 572.  
 conferta (*Pyrenobotrys*) 628.  
 conferta (*Sphaeria*) 628.  
 conferta (*Stigmatea*) 628.  
 confertissima (*Didymosphaeria*) 637.  
 confertissima (*Montagnella*) 637.  
 confluens (*Asterella*) 244.  
 confluens (*Asterina*) 244.  
 confluens (*Dothidella*) 322.  
 confluens (*Myxodiscus*) 188.  
 confluens (*Phyllachora*) 322.  
 confluens (*Polystomella*) 244.  
 confluens (*Rhytisma*) 188.  
 confluens (*Scirrhi*) 415.  
 confluens (*Scirrhopodopsis*) 415.  
 confluens (*Xyloma*) 188.  
 congoensis (*Phaeodothis*) 595.  
 congregata (*Phyllachora*) 520.  
 congruens (*Phyllachora*) 451.  
 Connari (*Phyllachora*) 487.  
 connarina (*Phyllachora*) 487.  
 Conocephali (*Trabutia*) 350.  
 conorum (*Curreya*) 642.  
 conorum (*Homostegia*) 642.  
 conspicua (*Dothidea*) 344.  
 conspicua (*Phragmodopsis*) 344.  
 conspicua (*Phyllachora*) 543.  
 conspurcata (*Dothidea*) 572.  
 conspurcata (*Phyllachora*) 572.  
 constellata (*Marchalia*) 251.  
 constellatum (*Rhytisma*) 251.  
 controversa (*Apiospora*) 580.  
 controversa (*Dothidella*) 580.  
 controversa (*Stigmochora*) 580.  
 Conzattiana (*Trabutia*) 356.  
 Copaiferae (*Phyllachora*) 495.  
 Copelandi (*Auerswaldia*) 577.  
 copeyensis (*Phyllachora*) 509.  
 corallina (*Phyllachora*) 513.  
 cordobensis (*Phyllachora*) 462.  
 cornispora (*Phyllachora*) 455.  
 corylina (*Dothidea*) 336.  
 coscinodisca (*Homostegia*) 608.  
 costaricensis (*Phyllachora*) 559.  
 Coutoubeae (*Dothidella*) 591.  
 Coutoubeae (*Endodothella*) 591.  
 crassa (*Polystomella*) 243.  
 crassum (*Microthyrium*) 243.  
 Crataegi (*Botryosphaeria*) 664.  
 crotonicola P. Henn. (*Phyllachora*) 522.  
 crotonicola Pat. (*Phyllachora*) 523.  
 crotonicola (*Trabutia*) 523.  
 Crotonis (*Dothidea*) 523.  
 Crotonis (*Phyllachora*) 523.  
 crustacea (*Dothidea*) 572.  
 crustacea (*Phyllachora*) 572.  
 cubense (*Catacauma*) 391.  
 Cucurbitacearum (*Dothidella*) 241.  
 Cucurbitacearum (*Rhagadolobium*) 241.  
 Cudrani (*Phyllachora*) 572.  
 culmicola (*Dothidea*) 572.

culmicola (*Microdothella*) 259.  
 culmicola (*Phyllachora*) 572.  
 Cupaniae (*Lizonia*) 619.  
 Cupaniae (*Lizoniella*) 619.  
 Cupaniae (*Pseudosphaerella*) 619.  
 Curumamuel (*Montagnella*) 634.  
 curvispora (*Scirrhiella*) 180.  
 curvulispota (*Phyllachora*) 395.  
 Cynodontis (*Phyllachora*) 447.  
 Cynodontis (*Physalospora*) 447.  
 Cyperi (*Phyllachora*) 464.  
 cyperina (*Phyllachora*) 464.

**Dactylidis** (*Phyllachora*) 579.  
 Dactylidis (*Sphaerodothis*) 579.  
 Dalbergiae (*Auerswaldia*) 497.  
 Dalbergiae (*Phyllachora*) 496.  
 dalbergiicola (*Catacauma*) 388.  
 dalbergiicola (*Phyllachora*) 388.  
 Dalibardae (*Dothidea*) 485.  
 Dalibardae (*Phyllachora*) 485.  
 Daphnopsidis (*Dothidea*) 597.  
 Daphnopsidis (*Phaeoöthis*) 597.  
 Dasyliirii (*Botryosphaeria*) 663.  
 Dasyliirii (*Dothidea*) 663.  
 Dasyliirii (*Phyllachora*) 663.  
 Decaisneana (*Dothidea*) 384.  
 Decaisneana (*Phyllachora*) 384.  
 Decaisneanum (*Catacauma*) 384.  
 decipiens (*Auerswaldia*) 300.  
 delicatula (*Dothidea*) 572.  
 delicatula (*Phyllachora*) 572.  
 demersa (*Phyllachora*) 572.  
 demersa (*Sphaeria*) 572.  
 dendritica (*Homostegia*) 486.  
 dendritica Cke. (*Phyllachora*) 486.  
 dendritica P. Henn. (*Phyllachora*) 471.  
 dendritica Rehm (*Phyllachora*) 521.  
 dendroidea (*Phyllachora*) 471.  
 denigrans (*Dothidea*) 573.  
 denigrans (*Phyllachora*) 573.  
 densa (*Auerswaldia*) 403.  
 densa (*Phaeochora*) 403.  
 depauperata (*Scirrhia*) 414.

depazeoides (*Dothidea*) 317.  
 depazeoides (*Dothidella*) 317.  
 depazeoides (*Phyllachora*) 317.  
 Derridis (*Auerswaldia*) 498.  
 Derridis (*Dothidella*) 313.  
 Derridis (*Microcycus*) 313.  
 Derridis (*Phyllachora*) 499.  
 Derridis (*Plowrightia*) 313.  
 Desmodii (*Phyllachora*) 499.  
 deusta (*Dothidea*) 573.  
 deusta (*Phyllachora*) 573.  
 Devriesei (*Phyllachora*) 473.  
 Diantherae (*Bagnisiella*) 290.  
 Diantherae (*Dothideovalsa*) 290.  
 didyma (*Phyllachora*) 595.  
 Dimeriae (*Phyllachora*) 447.  
 dimorphospota (*Parmularia*) 197.  
 dimorphospota (*Parmulina*) 197.  
 Diocleae (*Phyllachora*) 499.  
 Dioscoreae (*Dothidea*) 573.  
 Dioscoreae Rehm (*Phyllachora*) 466.  
 Dioscoreae Sacc. (*Phyllachora*) 573.  
 diplocarpa (*Homostegia*) 583.  
 diplocarpa (*Phyllachora*) 583.  
 diplodioides (*Botryosphaeria*) 662.  
 Diplothemii (*Bagnisiopsis*) 294.  
 Diplothemii (*Dothidella*) 408.  
 Diplothemii (*Placostroma*) 408.  
 Diplothemii (*Plowrightia*) 294.  
 Dischidiae (*Phyllachora*) 547.  
 disciformis (*Auerswaldia*) 304.  
 disciformis (*Blasdalea*) 255.  
 disciformis (*Cyclostomella*) 206.  
 disciformis (*Dothidina*) 304.  
 disciformis (*Vizella*) 255.  
 discoidea (*Cocconia*) 609.  
 discoidea (*Parmularia*) 203.  
 discoidea (*Schneepia*) 203.  
 discoideum (*Rhytisma*) 609.  
 dispar (*Dothidella*) 584.  
 dispar (*Endodothella*) 584.  
 dispersa (*Dothidea*) 573.  
 dispersa Sacc. (*Phyllachora*) 573.  
 dispersa Speg. (*Phyllachora*) 522.

- dissospora (*Diplochora*) 367.  
 dissospora (*Euryachora*) 367.  
 dissospora (*Physalospora*) 367.  
 distinguenda (*Phyllachora*) 397.  
 distinguenda (*Trabutia*) 349.  
 distinguendum (*Catacauma*) 397.  
 dothideoides (*Clypeolum*) 363.  
 dothideoides (*Gibellia*) 185.  
 dothideoides (*Rehmiodothis*) 363.  
 dothideoides (*Trabutia*) 363.  
 dolichigena (*Dothidea*) 500.  
 dolichogena (*Phyllachora*) 500.  
 dolichospora (*Phyllachora*) 476.  
 Dombeyae (*Phyllachora*) 532.  
 Dombeyae (*Physalospora*) 532.  
 donacina (*Phyllachora*) 448.  
 Drimydis (*Bagnisiella*) 629.  
 Drimydis (*Crotone*) 629.  
 Drimydis (*Dothidea*) 629.  
 Drimydis (*Lembosia*) 284.  
 Drimydis (*Leveillella*) 284.  
 Drimydis (*Montagnella*) 629.  
 Drymidis (*Dothidea*) 629.  
 duplex (*Phyllachora*) 527.  
 duplicata (*Euryachora*) 527.  
 Duranceae (*Phyllachora*) 549.  
 Durionis (*Homostegia*) 606.  
 durissima (*Dothidea*) 607.  
 durissima (*Homostegia*) 607.  
  
 edax (*Dothidea*) 613.  
 edax (*Ophiodothella*) 613.  
 edax (*Ophiodothis*) 613.  
 Edgeworthiae (*Dothidea*) 340.  
 effigurata (*Phyllachora*) 471.  
 effusa (*Dothidea*) 573.  
 effusa (*Dothidella*) 322.  
 effusa (*Phyllachora*) 573.  
 egregium (*Catacauma*) 391.  
 elaeicola (*Hysterostomella*) 227.  
 Elaeocarpi (*Dothidella*) 411.  
 Elaeocarpi (*Phaeodothiopsis*) 411.  
 elegans (*Dothidea*) 573.  
 elegans (*Dothiora*) 659.  
 elegans (*Phyllachora*) 573.  
 elegantula (*Seynesia*) 233.  
 Elettariae (*Dothidea*) 408.  
 Elettariae (*Dothidella*) 408.  
 Elettariae (*Phyllachora*) 408.  
 Elettariae (*Placostroma*) 408.  
 Eleusines (*Phyllachora*) 448.  
 elliptica (*Dothidea*) 573.  
 elliptica (*Phyllachora*) 573.  
 Elmeri (*Catacauma*) 378.  
 Elmeri (*Phyllachora*) 378.  
 Elmeri (*Schizochora*) 401.  
 Elmeri (*Trabutia*) 353.  
 Emmoti (*Crotone*) 630.  
 Emmoti (*Dothidea*) 630.  
 encaustica (*Epiphora*) 599.  
 encaustica (*Homostegia*) 599.  
 encaustica (*Telimena*) 599.  
 encoelium (*Dothidea*) 338.  
 endocrypta (*Dothidea*) 287.  
 endocrypta (*Dothidella*) 287.  
 endocrypta (*Leveillina*) 287.  
 endocrypta (*Phyllachora*) 287.  
 endopyria (*Bagnisiella*) 653.  
 endoxyloides (*Dothidella*) 388.  
 Engelhardtiae (*Phyllachora*) 469.  
 Engleri (*Phyllachora*) 466.  
 Entadae (*Phyllachora*) 508.  
 Enterolobii (*Phyllachora*) 500.  
 episphaeria (*Dothidea*) 437.  
 episphaeria (*Phyllachora*) 437.  
 epitypha (*Dothidea*) 193.  
 epitypha (*Phyllachora*) 193.  
 epitypha (*Septomazzantia*) 193.  
 erebia (*Phyllachora*) 493.  
 Eriochloae (*Phyllachora*) 448.  
 Erythrinae (*Telimena*) 598.  
 erythrospora (*Trabutia*) 348.  
 erythrosporum (*Rhytisma*) 348.  
 Erythroxyli (*Phyllachora*) 513.  
 Escalloniae P. Henn. (*Phyllachora*) 351.  
 Escalloniae Pat. (*Phyllachora*) 485.  
 Escalloniae (*Trabutia*) 351.

- Espeletiae (Phyllachora) 556.  
 etrusca (Dothidea) 659.  
 Eucalypti (Montagnella) 639.  
 Eucalypti Cke. et M. (Phyllachora) 639.  
 Eucalypti Theiß. et Syd. (Phyllachora) 539.  
 Eucalypti (Trabutia) 539.  
 euglypta (Coccodothis) 280.  
 euglypta (Dothidea) 280.  
 euglypta (Phyllachora) 280.  
 Eupatorii (Dothidea) 573.  
 Eupatorii (Leptostroma) 188.  
 Eupatorii (Phyllachora) 573.  
 Euphorbiaceae (Phyllachora) 522.  
 Euryae (Catacauma) 392.  
 Euryae (Myocopron) 392.  
 Euryae (Physalospora) 392.  
 evanescens (Dothidella) 237.  
 evanescens (Hysterostoma) 237.  
 Evansii (Phyllachora) 459.  
 Evansii (Trabutia) 352.  
 examinans (Asterina) 187.  
 examinans (Auerswaldia) 298.  
 examinans (Dothidea) 298.  
 examinans (Montagnina) 187.  
 examinans (Sphaeria) 298.  
 exanthematica (Dothidea) 371.  
 exanthematica (Phyllachora) 371.  
 exanthematicum (Catacauma) 371.  
 exasperans (Dothidea) 573.  
 exasperans (Phyllachora) 573.  
 excavata (Curreya) 346.  
 excavata (Dictyodothis) 346.  
 excavata (Dothidea) 346.  
 exculpta (Dothidea) 195.  
 exculpta (Parmulina) 195.  
 exculpta (Phyllachora) 195.  
 exigua (Phyllachora) 449.  
 eximia (Phyllachora) 440.  
 explanata (Dothidea) 518.  
 explanata (Phyllachora) 518.  
 fallaciosa (Dothidella) 584.  
 fallaciosa (Endodothella) 584.  
 fallax (Dothidella) 595.  
 fallax (Euryachora) 595.  
 fallax (Phaeodothis) 595.  
 fallax (Phyllachora) 595.  
 fatiscens (Dothidea) 558.  
 fatiscens (Phyllachora) 558.  
 Feijoae (Catacauma) 397.  
 Feijoae (Phyllachora) 397.  
 Felipponeana (Auerswaldia) 304.  
 fennica (Mazzantia) 501.  
 fertilissima (Diplochora) 620.  
 fertilissima (Diplochorella) 620.  
 fibrillosa (Teratosphaeria) 631.  
 Fiebrigii (Auerswaldia) 303.  
 Fiebrigii (Dothidina) 303.  
 Fici (Coccoidella) 278.  
 Fici (Montagnella) 278.  
 Fici-albae (Phyllachora) 381.  
 Fici-fulvae (Phyllachora) 381.  
 Fici-minahassae (Phyllachora) 381.  
 Fici-obscurae (Catacauma) 378.  
 Fici-obscurae (Phyllachora) 378.  
 ficicola (Phyllachora) 472.  
 Ficuum (Phyllachora) 352.  
 Ficuum (Trabutia) 352.  
 filicina (Dothidea) 425.  
 filicina (Hysterostomella) 220.  
 filicina (Marchalia) 220.  
 filicina (Monorhizina) 220.  
 filicina (Phyllachora) 359.  
 filicina (Sphaeria) 425.  
 filicina (Trabutiella) 359.  
 filicinum (Rhytisma) 220.  
 filicinus (Rhopoglyphus) 425.  
 Filicum (Discodothis) 287.  
 Filicum (Dothidea) 573.  
 Filicum (Phyllachora) 573.  
 fimbristylicola (Phyllachora) 373.  
 Fimbristylidis (Dothidea) 566.  
 Fimbristylidis (Phyllachora) 566.  
 flabella (Phyllachora) 372.  
 flabella (Sphaeria) 372.  
 flabellum (Catacauma) 372.  
 flavo-cincta (Phyllachora) 399.

- flavo-cinctum (Catacauma) 399.  
 floridana (Hysterostomella) 226.  
 fluminensis (Phyllachora) 551.  
 fluminensis (Physalospora) 551.  
 forniculata (Dothidea) 330.  
 Forsteroniae (Catacauma) 398.  
 Forsteroniae (Physalospora) 398.  
 franciscana (Licopolia) 646.  
 Frangulae (Dothidea) 335.  
 Frangulae (Systremma) 335.  
 frigida (Dothidella) 366.  
 frigida (Euryachora) 366.  
 frigida (Phyllachora) 366.  
 frigoris (Dothidea) 573.  
 frigoris (Phyllachora) 573.  
 fruticola (Phyllachora) 386.  
 fructigena (Dothidea) 573.  
 fructigena P. Henn. (Phyllachora) 386.  
 fructigena Sacc. (Phyllachora) 573.  
 fructigenum (Catacauma) 386.  
 funesta (Dothidea) 329.  
 fusariisporum (Exaridium) 424.  
 fusariisporus (Rhopoglyphus) 424.  
 fuscescens (Phyllachora) 438.  
 fusispora (Homostegia) 602.  
 fusispora (Phragmocarpella) 602.  
 Gaduae (Ophiodothis) 187.  
 Gaduae (Rhopoglyphus) 428.  
 Galii (Mazzantia) 190.  
 Galii (Sphaeria) 190.  
 gangraena (Homostegia) 418.  
 gangraena (Phyllachora) 418.  
 gangraena (Scirrha) 418.  
 gangraena (Sphaerella) 418.  
 Garciae (Catacauma) 381.  
 Gastrolobii (Achorella) 340.  
 Gastrolobii (Lizonia) 340.  
 Gastrolobii (Lizoniella) 340.  
 Gastrolobii (Plowrightia) 340.  
 Gaylussaciae (Phyllachora) 403.  
 genistalis (Dothidea) 329.  
 Gentianae (Dothidea) 573.  
 Gentianae (Phyllachora) 573.  
 gentilis (Phyllachora) 567.  
 geographica (Lembosia) 257.  
 geographica (Pseudolembosia) 257.  
 geralensis (Hysterostomella) 228.  
 geralensis (Pseudothis) 228.  
 Geranii (Dothidea) 367.  
 Geranii (Euryachora) 367.  
 Gesneraceae (Cocconia) 217.  
 Gesneraceae (Symphaster) 217.  
 gibberulca (Dothidea) 183.  
 gibbosa (Phyllachora) 292.  
 Gigantochloae (Auerswaldia) 301.  
 Gigantochloae (Dothidella) 320.  
 Gigantochloae (Phaeodothis) 598.  
 Gigantochloae (Scirrha) 320.  
 Glaziovii (Catacauma) 374.  
 Glaziovii (Phyllachora) 374.  
 Gleditschiae (Botryosphaeria) 664.  
 globispora (Phyllachora) 523.  
 globulifera (Lasmenia) 492.  
 globulifera (Roussoëlla) 492.  
 globuliferum (Coniothyrium) 491.  
 globulosa (Darwiniella) 343.  
 globulosa (Dothidea) 343.  
 globulosa (Phragmodothella) 343.  
 Glochidii (Phyllachora) 525.  
 glomerata (Homostegia) 605.  
 glomerata (Plowrightia) 605.  
 glomeratum (Dichosporium) 189.  
 Glycineos (Dothidea) 573.  
 Glycineos (Phyllachora) 573.  
 Goeppertiae (Phyllachora) 478.  
 Goudotii (Dothidea) 188.  
 Goudotii (Roumegueria) 188.  
 Gougetiana (Mazzantia) 192.  
 goyazense (Catacauma) 396.  
 goyazensis (Phyllachora) 396.  
 gracilis (Darwiniella) 182.  
 gracilis (Dothidella) 182.  
 gracilis (Phyllachora) 442.  
 gracillima (Phyllachora) 375.  
 gracillimum (Catacauma) 373.  
 graminella (Telimena) 600.  
 graminis (Homostegia) 599.

*graminis* (Phyllachora) 436.  
*graminis* (Roumegueria) 599.  
*graminis* (Sphaeria) 436.  
*graminis* (Telimena) 599.  
*grammica* (Phyllachora) 382.  
*grammicum* (Catacauma) 382.  
*grande* (Microthyrium) 249.  
*grandis* (Palawania) 249.  
*grandis* (Seynesia) 249.  
*granulosa* (Asterina) 245.  
*granulosa* Lév. (Dothidea) 519.  
*granulosa* Mont. (Dothidea) 245.  
*granulosa* (Dothidella) 245.  
*granulosa* (Montagnella) 245.  
*granulosa* (Phyllachora) 519.  
*granulosa* (Polystomella) 245.  
*Graphis* (Dothidella) 593.  
*Graphis* (Oligostroma) 593.  
*gratissima* (Phyllachora) 483.  
*Grevilleae* (Dothidea) 473.  
*Grevilleae* (Phyllachora) 473.  
*Grewiae* (Phyllachora) 530.  
*Grewiae* (Rhytisma) 530.  
*grisea* (Oxydothis) 182.  
*Groveana* (Scirrha) 626.  
*Groveana* (Scirrhiachora) 626.  
*guaranitica* (Hysterostomella) 223.  
*guaranitica* (Munkiella) 263.  
*guaranitica* (Parmularia) 199.  
*guaranitica* (Schneepia) 199.  
*guarapiensis* (Trabutia) 529.  
*Guatteriae* (Cocconia) 216.  
*Guatteriae* (Phyllachora) 476.  
*Guatteriae* (Sphaeria) 476.  
*Guavira* (Phyllachora) 537.  
*Guazumae* (Phyllachora) 532.  
*Guillielmae* (Auerswaldia) 404.  
*Guillielmae* (Phaeochora) 404.  
*Gynerii* (Rhopoglyphus) 428.  
  
*Hänkei* (Actidium) 201.  
*Hakeae* (Phyllachora) 474.  
*halepensis* (Dothidea) 369.  
*halepensis* (Thyriopsis) 369.

*Hammari* (Catacauma) 389.  
*Hammari* (Phyllachora) 389.  
*Haplopappi* (Dothidella) 619.  
*Haplopappi* (Pseudosphaerella) 619.  
*Haraeana* (Dothidea) 339.  
*Harburyana* (Montagnella) 637.  
*Haydeni* (Ophiodothis) 187.  
*Heliconiae* (Dothidella) 629.  
*Heliconiae* (Pyrenobotrys) 629.  
*Heliopsidis* (Dothidea) 649.  
*Heliopsidis* (Montagnella) 649.  
*Heliopsidis* (Phaeoderris) 649.  
*Heliopsidis* (Rosenscheldia) 649.  
*Hualaniae* (Dothidella) 323.  
*helvetica* (Dothidella) 582.  
*helvetica* (Endodothella) 582.  
*helvetica* (Euryachora) 582.  
*helvetica* (Phyllachora) 582.  
*hemisphaerica* (Dothidea) 609.  
*hemisphaericum* (Clypeostroma) 609.  
*Hemiteliae* (Rhagadolobium) 240.  
*Henningsiana* (Ophiodothis) 187.  
*Henningsiana* (Phyllachora) 400.  
*Henningsii* (Phyllachora) 522.  
*Heraclei* (Dothidea) 573.  
*Heraclei* (Phyllachora) 573.  
*Heteropteridis* (Phyllachora) 397.  
*heterospora* (Phyllachora) 453.  
*Heucherae* (Dothidella) 323.  
*Hibisci* (Phyllachora) 530.  
*Hibisci* (Physalospora) 531.  
*hibiscicola* (Dothidea) 573.  
*hibiscicola* (Phyllachora) 573.  
*Hieronymi* (Dothidella) 321.  
*Hieronymi* (Phyllachora) 438.  
*Hieronymi* (Plowrightia) 321.  
*Hieronymiana* (Montagnella) 279.  
*Hippophaëos* (Dothidea) 311.  
*Hippophaëos* (Dothidella) 311.  
*Hippophaëos* (Plowrightia) 311.  
*Hirtellae* (Auerswaldia) 303.  
*Hirtellae* (Dothidina) 303.  
*Hobsoni* (Dothidea) 412.  
*Hoffmanni* (Botryosphaeria) 662.

homostegia (Sphaeria) 603.  
 homostegia (Melanotheca) 603.  
 huallagensis (Dothidella) 319.  
 huallagensis (Phyllachora) 482.  
 Huberi (Catacauma) 390.  
 Huberi (Phyllachora) 390.  
 Hugoniae (Phyllachora) 512.  
 Hurae (Hypoxylonopsis) 185.  
 Hurae (Valsaria) 185.  
 hymenicola (Dothidea) 604.  
 Hymenolepidis (Parmularia) 204.  
 Hymenolepidis (Schneepia) 204.  
 hypophylla (Oxydothis) 412.  
 hypophylla (Scolecodothis) 412.  
 Hyptidis (Ophioceras) 648.  
 Hyssopi (Dothidea) 573.  
 Hyssopi (Phyllachora) 573.  
 hysteriiforme (Exarmidium) 424.  
 hysteriiformis (Dothidea) 424.  
 hysteriiformis (Rhopographus) 424.  
 hysterioides (Rhopographus) 428.

Ichnanthi (Phragmocarpella) 601.  
 Ichnanthi (Roumegueria) 601.  
 Ilicis (Amerodothis) 295.  
 Ilicis (Bagnisiella) 295.  
 Ilicis (Dothidea) 295.  
 Impatientis (Dothidea) 573.  
 Impatientis (Phyllachora) 573.  
 impressa (Dothidea) 573.  
 impressa (Munkiella) 262.  
 impressa (Phyllachora) 573.  
 inaequale (Botryostroma) 665.  
 inaequale (Placostroma) 407.  
 inaequalis (Dothidella) 407.  
 inaequalis (Lizonia) 665.  
 inaequalis (Munkiella) 665.  
 incarcerata (Dothidea) 476.  
 incarcerata (Phyllachora) 476.  
 inclusa (Dothidea) 542.  
 inclusa (Phyllachora) 542.  
 inclusa (Pyrenophora) 660.  
 incrustans (Hyalodothis) 355.  
 incrustans (Trabutia) 355.

indica (Apiospora) 420.  
 indica (Diplochorella) 622.  
 indica (Dothidella) 622.  
 indica (Phyllachora) 488.  
 inelegans (Dothidea) 573.  
 inelegans (Phyllachora) 573.  
 infectoria (Phyllachora) 384.  
 infectorium (Catacauma) 384.  
 infesta (Phyllachora) 562.  
 infuscans (Phyllachora) 456.  
 infuscata (Scirrhia) 418.  
 Ingae (Ophiodothella) 614.  
 Ingae (Phyllachora) 614.  
 inimica (Trabutia) 354.  
 inquinans (Asterina) 247.  
 inquinans (Asterula) 247.  
 inquinans (Ellisiodothis) 247.  
 insculpta (Dothidea) 310.  
 insculpta (Dothidella) 310.  
 insculpta (Plowrightia) 310.  
 inserta (Apiospora) 423.  
 inserta (Dothidea) 423.  
 insignis (Oxydothis) 182.  
 intermedia (Phyllachora) 567.  
 interstitialis (Dothidea) 573.  
 interstitialis (Phyllachora) 573.  
 Ipirangae (Phyllachora) 538.  
 irregulare (Catacauma) 377.  
 irregularis (Dothidea) 309.  
 irregularis (Isothea) 377.  
 irregularis (Phyllachora) 377.  
 irregularis (Plowrightia) 309.  
 Ischaemi (Phyllachora) 449.  
 Ixorae (Phyllachora) 553.

Jacquinae (Phyllachora) 542.  
 japonica (Metameris) 342.  
 japonica (Phyllachora) 567.  
 japonica (Yoshinagella) 265.  
 japonicus (Monographus) 342.  
 javanica (Dermatodothis) 369.  
 javanica (Lembosia) 197.  
 javanica (Parmularia) 197.  
 javanica (Schneepia) 197.



- javanicum (Rhipidocarpon) 197.  
 Jerdoni (Dothidea) 607.  
 juglandicola (Dothidea) 573.  
 juglandicola (Phyllachora) 573.  
 juglandina (Botryosphaeria) 296.  
 Juglandis (Amerodothis) 296.  
 Juglandis (Botryosphaeria) 296.  
 Juglandis (Dothidea) 296.  
 Julocrotonis (Phyllachora) 523.  
 Junci (Dothidea) 586.  
 Junci (Dothidella) 586.  
 Junci (Endodothella) 586.  
 Junci (Phyllachora) 586.  
 Junci (Scirrha) 586.  
 Junci (Sphaeria) 586.  
 juruana (Achorella) 342.  
 juruana (Dothidea) 342.  
 juruensis (Phyllachora) 493.  
 juruensis (Physalospora) 504.  
  
 Kaernbachii (Catacauma) 376.  
 Kaernbachii (Phyllachora) 376.  
 Kalmiae (Dothidea) 321.  
 Kalmiae (Dothidella) 321.  
 Karsteni (Plowrightia) 658.  
 Kelseyi (Homostegia) 343.  
 Kelseyi (Phragmodothella) 343.  
 kilimandscharica (Cocconia) 285.  
 kilimandscharica (Englerodothis) 285.  
 Kniphofiae (Dothidea) 568.  
 Kniphofiae (Phyllachora) 568.  
 Koordersii (Dothidella) 316.  
 Koordersii (Microcyclus) 316.  
 Koordersii (Plowrightia) 316.  
 Kusanoi (Coccochora) 368.  
 Kusanoi (Dothidella) 368.  
  
 labens (Microcyclus) 245.  
 labens (Polystomella) 245.  
 lactea (Phyllachora) 497.  
 laeviuscula (Phyllachora) 554.  
 Lagerheimiana (Phyllachora) 349.  
 Lagerheimiana (Trabutia) 349.  
 Lagunae (Phyllachora) 498.  
 lagunense (Catacauma) 378.  
 lagunensis (Phyllachora) 378.  
 Laminariae (Dothidella) 582.  
 Laminariae (Endodothella) 582.  
 Lantanae (Agostaea) 359.  
 Lantanae (Montagnella) 640.  
 Lantanae (Trabutia) 358.  
 larigna (Curreya) 643.  
 larigna (Gloniopsis) 643.  
 larigna (Hysteropsis) 643.  
 latemaculans (Gillettiella) 254.  
 Lathyri (Dothidea) 501.  
 Lathyri (Euryachora) 501.  
 Lathyri (Phyllachora) 501.  
 latitans (Dothidea) 573.  
 latitans (Phyllachora) 573.  
 Lauracearum (Phaeodomus) 271.  
 Lauracearum (Phyllachora) 480.  
 Lauracearum (Pseudomelasmia) 480.  
 Lauri-Borboniae (Dothidea) 573.  
 Lauri-Borboniae (Phyllachora) 573.  
 lauricola (Dothidea) 573.  
 lauricola (Phyllachora) 573.  
 laurina (Phyllachora) 568.  
 Laurinearum (Phyllachora) 479.  
 Leandrae (Auerswaldia) 302.  
 Leandrae (Dothidina) 302.  
 Lecidea (Dothidea) 329.  
 Leeae (Phyllachora) 531.  
 Lehmanniana (Phyllachora) 519.  
 leopoldensis (Phyllachora) 563.  
 lepida (Phyllachora) 479.  
 leptosperma (Scirrha) 147.  
 Leptospermi (Melophia) 573.  
 Leptospermi (Phyllachora) 573.  
 leptospila (Hysterostomella) 223.  
 leptospila (Marchalia) 223.  
 leptospilum (Rhytisma) 223.  
 leptospora (Ophiodothella) 613.  
 leptospora (Ophiodothis) 613.  
 leptostromoidea (Phyllachora) 568.  
 leptotheca (Heterodothis) 190.  
 leptotheca (Phyllachora) 458.  
 Lespedezae (Dothidea) 502.

- Lespedezae (Phyllachora) 502.  
 Lespedezae (Sphaeria) 502.  
 leucoptera (Melanochlamys) 264.  
 leucosticta (Homostegia) 605.  
 liberica (Euryachora) 367.  
 Lichenum (Dothidea) 604.  
 Lichenum (Homostegia) 604.  
 Lilloana (Dothidella) 323.  
 Lindmani (Catacauma) 395.  
 Lindmani (Phyllachora) 395.  
 linearis (Ophiodothis) 187.  
 Linderæ (Dothidea) 336.  
 lineola (Dothidea) 574.  
 lineola (Phyllachora) 574.  
 Litseæ (Armatella) 235.  
 Litseæ (Dimerosporium) 235.  
 Litseæ (Endodothella) 588.  
 Litseæ (Phyllachora) 479.  
 Lloydii (Apiospora) 423.  
 lobata (Discodothis) 227.  
 Lonchocarpi (Phyllachora) 502.  
 lonchocarpicola (Dothidella) 589.  
 lonchocarpicola (Endodothella) 589.  
 lonchotheca (Phyllachora) 392.  
 lonchothecum (Catacauma) 392.  
 longissima (Dothidella) 326.  
 longissima (Lembosia) 219.  
 longissima (Monorhiza) 219.  
 Loniceræ (Dothidea) 333.  
 Loniceræ (Dothiora) 657.  
 Loniceræ (Systemma) 333.  
 Loniceræ (Trabutia) 356.  
 lophiostomacea (Auerswaldia) 606.  
 lophiostomacea (Homostegia) 606.  
 lophodermioides (Scirrha) 417.  
 Lorentziana (Dothidella) 409.  
 Lorentzianum (Placostroma) 409.  
 lucens (Dothidea) 562.  
 lucens (Phyllachora) 562.  
 lucida (Phyllachora) 562.  
 lungusaensis (Phyllachora) 503.  
 luxurians (Plowrightia) 327.  
 luzonensis (Apiospora) 421.  
 luzonensis (Phyllachora) 505.  
 luzonensis (Scirrha) 418.  
 Luzulæ (Hypopteris) 468.  
 Luzulæ (Phyllachora) 468.  
 Luzulæ (Sphaeria) 468.  
 Mabæ (Dothidella) 546.  
 Mabæ (Phyllachora) 546.  
 Macarangæ (Phyllachora) 524.  
 Machærii (Cocconia) 186.  
 Machærii (Coccostroma) 271.  
 Machærii (Dothidella) 339.  
 Machærii (Phyllachora) 271.  
 Machærii var. (Physalospora) 503.  
 Machærii (Pseudodothis) 339.  
 machæriicola (Phyllachora) 504.  
 machæriicola (Physalospora) 504.  
 machæriophila (Dothidea) 339.  
 Macrosiphoniae (Catacauma) 397.  
 Macrosiphoniae (Phyllachora) 397.  
 macrospora (Dangeardiella) 665.  
 macrosporus (Monographus) 665.  
 Macrozamia (Cryptosporella) 655.  
 Macrozamia (Cryptosporina) 655.  
 maculans (Dothidea) 574.  
 maculans Sacc. (Phyllachora) 574.  
 maculans Theiß. et Syd. (Phyllachora) 442.  
 maculans (Physalospora) 442.  
 maculata (Phyllachora) 539.  
 maculosa (Marchalia) 231.  
 maculosa (Oxydothis) 182.  
 maculosum (Dothidasteroma) 231.  
 maculosum (Rhytisma) 231.  
 madeirensis (Phyllachora) 481.  
 Magnoliae (Dothidea) 608.  
 Magnoliae (Homostegia) 608.  
 malabarensis (Phyllachora) 443.  
 Mali (Plowrightia) 324.  
 Malmei (Rhopographus) 427.  
 manaosensis (Phyllachora) 503.  
 manaosensis (Uleopeltis) 217.  
 Maprouneæ (Phyllachora) 524.  
 mararyensis (Dothidella) 588.  
 mararyensis (Endodothella) 588.

- marginalis* (Phyllachora) 526.  
*marginata* (Dothidea) 326.  
*marginata* (Dothidella) 326.  
*marginata* (Ophiodothis) 289.  
*marginata* (Trichochora) 289.  
*marmorata* (Phyllachora) 469.  
*Martianoffiana* (Dothidea) 319.  
*Martianoffiana* (Dothidella) 319.  
*Martianoffiana* (Plowrightia) 319.  
*Mascagniae* (Munkiiella) 263.  
*mauaensis* (Dothidea) 338.  
*mauaensis* (Pseudothis) 338.  
*Mauritiae* (Phaeochora) 404.  
*Mauritiae* (Sacidium) 404.  
*Mauritiae* (Trabutia) 357.  
*maxima* (Auerswaldia) 300.  
*maxima* (Montagnella) 638.  
*Maydis* (Phyllachora) 462.  
*Mayteni* (Montagnella) 593.  
*Mayteni* (Oligostroma) 593.  
*megalospora* (Phyllachora) 464.  
*melaena* (Dothidea) 489.  
*melaena* (Phyllachora) 489.  
*Melaleuca* (Phyllachora) 538.  
*melanoplaca* (Dothidea) 569.  
*melanoplaca* (Phyllachora) 569.  
*Melastomacearum* (Phyllachora) 540.  
*melastomata* (Munkiiella) 360.  
*melastomata* (Munkiodothis) 360.  
*Melastomatis* Kze. et Fr. (Dothidea) 574.  
*Melastomatis* Schw. (Dothidea) 639.  
*Melastomatis* (Dothidella) 246.  
*Melastomatis* (Phyllachora) 574.  
*Melastomatis* (Polystomella) 246.  
*melathroa* (Botryosphaeria) 662.  
*Meliae* (Botryosphaeria) 662.  
*Meliae* (Phyllachora) 519.  
*Melianthi* (Cryptomyces) 528.  
*Melianthi* (Phyllachora) 528.  
*Melianthi* (Rhytisma) 528.  
*melicicola* (Phyllachora) 449.  
*Melicyti* (Diplochorella) 623.  
*Melicyti* (Dothidella) 623.  
*Meliosmae* (Phyllachora) 527.  
*mendozaana* (Montagnella) 632.  
*Menispermi* (Phyllachora) 569.  
*Mereschkowskyi* (Plowrightia) 325.  
*Merrillii* (Auerswaldia) 578.  
*Merrillii* (Sphaerodothis) 578.  
*mexicana* Sacc. (Phyllachora) 568.  
*mexicana* Turc. (Phyllachora) 528.  
*Mezerei* (Dothidella) 310.  
*Mezerei* (Plowrightia) 310.  
*Mezerei* (Sphaeria) 310.  
*Micheliae* (Phyllachorella) 576.  
*Michellii* (Phyllachora) 505.  
*Miconiae* (Auerswaldia) 303.  
*Miconiae* (Botryosphaeria) 293.  
*Miconiae* (Catacaumella) 400.  
*Miconiae* (Cyclotricha) 221.  
*Miconiae* (Dothidina) 303.  
*Miconiae* (Hysterostomella) 228.  
*Miconiae* (Hysterostomina) 228.  
*Miconiae* P. Henn. (Phyllachora) 400.  
*Miconiae* Sacc. (Phyllachora) 293.  
*Miconiae* (Physalospora) 293.  
*Miconiae* (Polystomella) 221.  
*Miconiae* (Rosellinia) 303.  
*Miconiae* (Sphaeria) 292.  
*microcenta* (Dothidea) 384.  
*microcenta* (Phyllachora) 384.  
*microcentum* (Catacauma) 384.  
*microthyrioides* (Auerswaldia) 359.  
*microthyrioides* (Trabutella) 359.  
*microspora* (Scirrha) 417.  
*microsporus* (Monographos) 417.  
*Mikaniae* (Dothidella) 325.  
*Mikaniae* (Microcyclus) 325.  
*millepunctata* (Dothidea) 569.  
*millepunctata* (Phyllachora) 569.  
*Milletti* (Phyllachora) 505.  
*Mimosaceae* (Phyllachora) 512.  
*Mimosaceae* (Physalospora) 512.  
*minima* (Dothidella) 316.  
*minor* (Montagnella) 635.  
*minuscule* (Scirrha) 320.  
*minuta* (Phyllachora) 531.

- minutissima (Homostegia) 345.  
 minutissima (Isothea) 457.  
 minutissima (Phragmodothis) 345.  
 minutissima (Phyllachora) 457.  
 miryense (Catacauma) 386.  
 miryensis (Phyllachora) 386.  
 missionum (Montagnella) 633.  
 missionum (Syncarpella) 633.  
 missouriensis (Dothidea) 574.  
 missouriensis (Phyllachora) 574.  
 Molleriana (Trabutia) 357.  
 Molluginis (Amerodothis) 297.  
 Molluginis (Bagnisiella) 297.  
 Molluginis (Botryosphaeria) 297.  
 Monninae (Phyllachora) 521.  
 monspeliensis (Eurytheca) 185.  
 Montagnei (Apiospora) 419.  
 montaniensis (Dothidea) 337.  
 morbosa (Otthia) 663.  
 morbosa (Plowrightia) 663.  
 morbosum (Dibotryon) 663.  
 moricola (Bagnisiella) 293.  
 moricola (Bagnisiopsis) 293.  
 moricola (Dothidea) 293.  
 moriformis (Arthonia) 183.  
 moriformis (Dothidea) 183.  
 moriformis (Kullhemia) 183.  
 Morthieri (Dothidea) 574.  
 Morthieri (Phyllachora) 574.  
 mucosa (Phyllachora) 373.  
 mucosum (Catacauma) 373.  
 Muhlenbergiae (Dothidea) 569.  
 Muhlenbergiae (Phyllachora) 569.  
 mulinicola (Dothidella) 594.  
 mulinicola (Oligostroma) 594.  
 Munkii (Dothidea) 185.  
 Munkii (Roussoella) 185.  
 Musae (Dothidea) 569.  
 Musae (Dothidella) 326.  
 Musae (Phyllachora) 569.  
 mutila (Dothiora) 659.  
 Mutisiae (Phyllachora) 574.  
 Myrciae (Catacauma) 393.  
 Myrciae (Dothidea) 393.  
 Myrciae (Phyllachora) 393.  
 myriococca (Dothidea) 338.  
 Myrrhinii (Catacauma) 395.  
 Myrrhinii (Phyllachora) 395.  
 Myrtacearum (Hysterostomella) 211.  
 Myrtacearum (Inocyclus) 211.  
 myrtincola (Dothidella) 364.  
 myrtincola (Rehmiodothis) 364.  
 Myrtorum (Hysterostoma) 237.  
 Napelli (Dothidea) 192.  
 Napelli (Mazzantia) 192.  
 natans (Dothidea) 330.  
 natans (Sphaeria) 330.  
 natans (Systemma) 330.  
 nectandricola (Phyllachora) 480.  
 nectrioides (Auerswaldia) 302.  
 Negeriana (Phyllachora) 485.  
 neo-mexicana (Plowrightia) 325.  
 Neowashingtoniae (Phaeochora) 405.  
 Neowashingtoniae (Sphaerodothis) 405.  
 Nepenthidis (Phyllachora) 484.  
 nervisequens (Trabutia) 353.  
 nervisequia var. (Dothidea) 219.  
 nervisequia (Dothidella) 219.  
 nervisequia (Microcyclella) 283.  
 nervisequia (Monorhiza) 219.  
 nervisequia (Phyllachora) 468.  
 nervisequia (Polystomella) 283.  
 nervisequium (Rhytisma) 219.  
 nidulans (Phyllachora) 557.  
 Niesslii (Mazzantia) 192.  
 nigerrima (Homostegia) 607.  
 nigrescens (Dothidea) 574.  
 nigrescens (Phyllachora) 574.  
 nigricans (Oxydothis) 182.  
 nipponicum (Catacauma) 379.  
 nitidissima (Dothidea) 398.  
 nitidissima (Phyllachora) 398.  
 nitidissimum (Catacauma) 398.  
 nitidula (Roussoella) 185.  
 nitidula (Phyllachora) 561.  
 Noackii (Phyllachora) 558.

nodicola (Dothidea) 574.  
 nodicola (Phyllachora) 574.  
 novoguineensis (Trabutia) 354.  
 noxia (Dothidea) 328.  
 noxia (Plowrightia) 328.  
 Nyctaginearum (Phyllachora) 305.

obducens (Gibberidea) 648.  
 oblongispora (Phyllachora) 533.  
 obscura (Homostegia) 608.  
 oceanica (Auerswaldia) 399.  
 oceanica (Bagnisiella) 299.  
 oceanica (Dothidea) 299.  
 Ochnae (Phyllachora) 532.  
 Ocoteae (Phyllachora) 481.  
 oleifolia (Dothidea) 269.  
 oleifolium (Perischizon) 269.  
 Olyrae (Phyllachora) 450.  
 Onobrychidis (Diachora) 501.  
 opaca (Phyllachora) 536.  
 Oplismeni (Ophiodothis) 187.  
 Oplismeni (Phyllachora) 450.  
 opposita (Phyllachora) 481.  
 Opuntiarum (Montagnella) 635.  
 orbicula (Darwiniella) 282.  
 orbicula (Elmerococcum) 282.  
 orbicula (Phyllachora) 441.  
 orbicularis (Diplothea) 635.  
 orbicularis (Dothidea) 573.  
 orbicularis (Gillotia) 635.  
 orbicularis (Lembosia) 258.  
 orbicularis (Pseudolembosia) 258.  
 orbiculata (Dothidasteromella) 239.  
 orbiculata (Dothidea) 574.  
 orbiculata (Hysterostoma) 239.  
 orbiculata (Phyllachora) 574.  
 Oreodaphnes (Phyllachora) 480.  
 Oreodaphnes (Physalospora) 480.  
 oreophila (Alboffia) 189.  
 orgaosensis (Dothidea) 339.  
 ornans (Dothidea) 574.  
 ornans (Phyllachora) 574.  
 Oryzopsidis (Phyllachora) 451.  
 Osbeckiae (Dothidea) 363.

Osbeckiae (Dothidella) 363.  
 Osbeckiae (Rehmiodothis) 363.  
 Osmundae (Dothidea) 322.  
 Osmundae (Dothidella) 322.  
 ostiolata (Scirrha) 417.  
 Osyridis (Dothidella) 621.  
 Osyridis (Microcycclus) 621.  
 Osyridis (Phyllachora) 621.  
 Ostryae (Phyllachora) 570.  
 oxalina (Phyllachora) 574.  
 Oxylobii (Dothidella) 318.  
 Oxylobii (Lizonia) 318.  
 Oxylobii (Lizoniella) 318.  
 Oxylobii (Plowrightia) 318.  
 oxyspora (Phyllachora) 463.  
 pachyspora (Apiospora) 420.  
 Pahudiae (Phyllachora) 506.  
 pakuri (Dothidella) 323.  
 palawanense (Aulacostroma) 256.  
 palawanensis (Stigmatodothis) 264.  
 Palmarum (Bagnisiella) 297.  
 Palmarum (Catabotrys) 297.  
 Palmarum (Monographos) 429.  
 Palmarum (Rhopographina) 429.  
 Palmarum (Rhopographus) 429.  
 palmicola (Auerswaldia) 304.  
 palmicola (Dothidina) 304.  
 palmicola (Phyllachora) 465.  
 palmigena (Botryosphaeria) 272.  
 palmigena (Hypoxylon) 272.  
 palmigenum (Coccostroma) 272.  
 palmincola (Curreya) 641.  
 palmincola (Curreyella) 641.  
 palmincola (Hyalocurreya) 641.  
 Pandani (Auerswaldia) 300.  
 Pandani (Ellisiodothis) 247.  
 Panici (Dothidea) 574.  
 Panici Sacc. (Phyllachora) 574.  
 Panici Theiß. et Syd. (Phyllachora) 452.  
 Panici (Physalospora) 452.  
 Panici (Telimena) 600.  
 Panici-sulcati (Phyllachora) 453.  
 paolensis (Phyllachora) 388.

- papilloideo-septata (Dothidea) 339.  
 Pappiana (Phyllachora) 468.  
 paradoxa Duby (Dothidea) 327.  
 paradoxa Fr. (Dothidea) 660.  
 paradoxa (Plowrightia) 327.  
 paradoxa (Pyrenophora) 660.  
 paraguariensis (Ophiodothella) 612.  
 paraguariensis (Ophiodothis) 612.  
 paraguayana (Phyllachora) 529.  
 paraguayana (Rosenscheldia) 648.  
 paraguayum (Melogramma) 648.  
 parallela (Apiospora) 423.  
 parasitica (Homostegia) 608.  
 Parinarum (Cocconia) 405.  
 Parinarum (Phacidium) 486.  
 Parinarum (Phaeochoyella) 405.  
 Parkiae (Dothidella) 589.  
 Parkiae (Endodothella) 589.  
 Parkiae (Phyllachora) 506.  
 parmeliaria (Trematosphaeriopsis) 604.  
 parmelioides (Asteroma) 347.  
 Parryi (Dothidella) 312.  
 Parryi (Endothia) 312.  
 parvicapsa (Phyllachora) 488.  
 parvicapsa (Trabutia) 488.  
 parvula (Phyllachora) 483.  
 parvula var. (Phyllachora) 522.  
 Paspali (Ophiodothis) 187.  
 paspalicola (Phyllachora) 456.  
 paulense (Catacauma) 388.  
 Paullinae (Apiospora) 302.  
 Pazschkeana (Phyllachora) 451.  
 pelladensis (Physalospora) 400.  
 peltata (Parmularia) 203.  
 peltata (Schneepia) 203.  
 peltatum (Clypeum) 203.  
 Peltigerae var. (Homostegia) 605.  
 Peltophori (Phyllachora) 507.  
 Pelvetii (Homostegia) 607.  
 penicillata (Dothidea) 574.  
 penicillata (Phyllachora) 574.  
 Penniseti (Phyllachora) 457.  
 perforans (Phyllachora) 388.  
 peribebuyensis (Bagnisiopsis) 292.  
 peribebuyensis (Phyllachora) 292.  
 Periclymeni (Dothidea) 311.  
 Periclymeni (Dothidella) 311.  
 Periclymeni (Plowrightia) 311.  
 perisporioides (Phaeotrabutella) 360.  
 perisporioides (Phyllachora) 360.  
 perlata (Phyllachora) 555.  
 permeans (Dothidea) 561.  
 permeans (Phyllachora) 561.  
 permixta (Phyllachora) 533.  
 Persimon (Botryosphaeria) 664.  
 pertusarioides (Oxydothis) 183.  
 perversa (Phyllachora) 541.  
 perversa (Physalospora) 541.  
 pestis-nigra (Phyllachora) 522.  
 Petitmenginii (Phyllachora) 537.  
 phaeocomes (Pyrenophora) 660.  
 Phanerae (Phyllachora) 490.  
 Phaseoli (Phyllachora) 507.  
 Phaseoli (Physalospora) 507.  
 phaseolina (Phyllachora) 507.  
 Philadelphi (Dothidella) 316.  
 Philodendronis (Phyllachora) 466.  
 Phlogis (Dothidea) 574.  
 Phlogis (Phyllachora) 574.  
 phoebicola (Phyllachora) 483.  
 phomatopsis (Apiospora) 422.  
 phyllachoroidea (Melophia) 573.  
 phyllanthophila (Phyllachora) 390.  
 phyllanthophilum (Catacauma) 390.  
 Phylloidii (Trabutia) 357.  
 phyllogena (Plowrightia) 326.  
 phyllophila (Kullhemia) 184.  
 phylloplaca Sacc. (Phyllachora) 466.  
 phylloplaca Theiß. et Syd. (Phyllachora) 538.  
 phylloplacus (Dothidea) 466.  
 phylloplacus (Sphaeria) 538.  
 physalosporoides (Phyllachora) 556.  
 Physocarpus (Phyllachora) 486.  
 Phyteumae (Asteroma) 616.  
 Phytolaccae (Dothidea) 574.  
 Phytolaccae (Phyllachora) 574.

picea (Dothidea) 570.  
 picea (Phyllachora) 570.  
 Picramniae (Dothidella) 590.  
 Picramniae (Endodothella) 590.  
 Picramniae (Ophiodothis) 187.  
 Piggotii (Dothidea) 603.  
 Piggotii (Homostegia) 603.  
 Piperacearum (Phyllachora) 570.  
 Piperis (Actinodothis) 255.  
 Piptadeniae (Dothidella) 589.  
 Piptadeniae (Endodothella) 589.  
 piptadeniicola (Phyllachora) 507.  
 pirifera (Phyllachora) 580.  
 pirifera (Sphaerodothis) 580.  
 Pithecolobii (Euryachora) 616.  
 Pithecolobii (Montagnellina) 616.  
 pithya (Dothidea) 329.  
 Pittieri (Phyllachora) 544.  
 Pittospori (Phyllachora) 350.  
 Pittospori (Trabutia) 350.  
 placenta (Cocconia) 213.  
 placenta (Rhytisma) 213.  
 placenta (Systemma) 334.  
 placentiformis (Dothidella) 591.  
 placentiformis (Endodothella) 591.  
 placida (Coccodothella) 280.  
 placida (Plowrightia) 280.  
 Plantaginis (Phyllachora) 575.  
 platensis (Apiospora) 422.  
 platensis (Dothidella) 583.  
 platensis (Endodothella) 583.  
 platyasca (Dothidella) 580.  
 platyasca (Dothiora) 660.  
 platylaca (Dothidea) 639.  
 platylaca (Montagnella) 639.  
 Poae (Phyllachora) 457.  
 Poae (Scirrha) 457.  
 Podagrariae (Dothidea) 575.  
 Podagrariae (Phyllachora) 575.  
 Pogonatheri (Phyllachora) 458.  
 Polemonii (Phyllachora) 575.  
 polita (Dothidea) 336.  
 Polygalae (Dothidea) 575.  
 Polygalae (Phyllachora) 575.

Polygonati (Dothidea) 575.  
 Polygonati (Phyllachora) 575.  
 Polypogonis (Phyllachora) 458.  
 polyspora (Dothidea) 184.  
 polyspora (Plowrightiella) 184.  
 pomigena (Dothidea) 575.  
 pomigena (Phyllachora) 575.  
 Pongamiae (Cryptomyces) 508.  
 Pongamiae (Phyllachora) 508.  
 Pongamiae (Rhytisma) 508.  
 Populi (Phyllachora) 575.  
 Porlieriae (Dothidea) 332.  
 Porlieriae (Systemma) 332.  
 porrigo (Cocconia) 214.  
 porrigo (Rhytisma) 214.  
 praestans (Bagnisiopsis) 293.  
 praestans (Botryosphaeria) 293.  
 praestans (Sphaeria) 293.  
 Premnae (Phyllachora) 575.  
 Pringlei (Auerswaldia) 579.  
 Pringlei (Dothidea) 579.  
 Pringlei (Sphaerodothis) 579.  
 Pritzeli (Dielsiella) 208.  
 Proteae (Oligostroma) 592.  
 Pruni (Bagnisiella) 272.  
 pseudos (Phyllachora) 470.  
 pseudodothidea (Microthyrium) 237.  
 pseudohypoxylon (Diplochorella) 625.  
 pseudohypoxylon (Plowrightia) 625.  
 Psychotriae (Hysterostomella) 211.  
 Psychotriae (Inocyclus) 211.  
 Psychotriae (Phyllachora) 554.  
 pteridiicola (Phyllachora) 570.  
 Pteridis (Dothidea) 571.  
 Pteridis (Lauterbachella) 220.  
 Pteridis (Phyllachora) 571.  
 Pteridis (Rhopoglyphus) 425.  
 Pteridis (Sphaeria) 425.  
 pteridophila (Dothidella) 322.  
 Pterocarpi (Catacauma) 387.  
 Pterocarpi (Dothidea) 339.  
 Pterocarpi (Dothidella) 407.  
 Pterocarpi (Homostegia) 608.  
 Pterocarpi Rehm (Phyllachora) 407.

- Pterocarpi* Syd. (*Phyllachora*) 387.  
*Pterocarpi* (*Placostroma*) 407.  
*Pterocarpi* (*Pseudothisia*) 339.  
*Pterolobii* (*Dothidella*) 326.  
*Pterygotae* (*Dothidasteroma*) 231.  
*Pterygotae* (*Marchalia*) 231.  
*Pterygotae* (*Rhytisma*) 231.  
*puccinioides* (*Auerswaldia*) 272.  
*puccinioides* (*Auerswaldiella*) 272.  
*puccinioides* (*Dothidea*) 331.  
*puccinioides* (*Sphaeria*) 331.  
*puccinioides* (*Systemma*) 331.  
*Puiggarii* (*Montagnella*) 602.  
*Puiggarii* (*Phragmocarpella*) 602.  
*Puiggarii* (*Phyllachora*) 512.  
*pulchella* (*Cyclodothis*) 626.  
*pulchella* (*Erikssonia*) 315.  
*pulchella* (*Munkia*) 186.  
*pulchella* (*Parmularia*) 202.  
*pulchella* (*Polystomella*) 246.  
*pulchella* (*Schneepia*) 202.  
*pulchellum* (*Microthyrium*) 246.  
*pulcherrima* (*Polystomella*) 242.  
*pulchra* (*Phyllachora*) 545.  
*pululahuensis* (*Catacaumella*) 400.  
*pululahuensis* (*Phyllachora*) 400.  
*pulverulenta* (*Dothidea*) 647.  
*pulverulenta* (*Dothidella*) 647.  
*pulverulentus* (*Monopus*) 647.  
*pulvinula* (*Dothidella*) 261.  
*pulvinula* (*Isomunkia*) 261.  
*punctiformis* (*Phyllachora*) 575.  
*punctum* (*Apiospora*) 420.  
*Pusaethae* (*Phyllachora*) 508.  
*pusilla* (*Curreya*) 642.  
*pusilla* (*Phyllachora*) 530.  
*Puttemansii* (*Auerswaldia*) 271.  
*Puttemansii* (*Coccostroma*) 271.  
*pyrenophora* (*Dothidea*) 656.  
*pyrenophora* (*Dothiora*) 656.  
*quadriloculata* (*Phyllachora*) 560.  
*Quebrachii* (*Phyllachora*) 542.  
*quercicola* (*Auerswaldia*) 581.  
*quercicola* (*Coccochora*) 368.  
*quercicola* (*Coccochorella*) 581.  
*quercicola* (*Coccodiscus*) 275.  
*quercicola* (*Coccoidea*) 274.  
*quercina* (*Auerswaldia*) 347.  
*quercina* (*Plowrightia*) 327.  
*quercina* (*Trabutia*) 347.  
*quercinum* (*Actinothecium*) 347.  
*quercinum* (*Rhytisma*) 347.  
*Quercus* (*Japonia*) 266.  
*Quercus* (*Monoloculia*) 266.  
*Quercus* (*Yoshinagaia*) 653.  
*Quercus* (*Yoshinagamycetes*) 266.  
*Quercuum* (*Botryosphaeria*) 662.  
*Raciborskii* (*Phyllachora*) 453.  
*radicalis* (*Dothidea*) 338.  
*ramosa* (*Dothidea*) 575.  
*ramosa* (*Phyllachora*) 575.  
*Ramosii* (*Phyllachora*) 497.  
*Ramosii* (*Physalospora*) 497.  
*ramularis* (*Asterina*) 259.  
*ramularis* (*Microdothella*) 259.  
*Randiae* (*Phyllachora*) 351.  
*Randiae* (*Trabutia*) 351.  
*raphidospora* (*Ophiodothis*) 187.  
*Ravenalae* (*Catacauma*) 374.  
*Ravenalae* (*Phyllachora*) 374.  
*regalis* (*Scirrhophragma*) 423.  
*Rehmiana* (*Ellisiodothis*) 248.  
*Rehmiana* (*Phyllachora*) 248.  
*Rehmii* (*Asterella*) 237.  
*Rehmii* (*Curreya*) 181.  
*Rehmii* (*Curreyella*) 181.  
*Rehmii* (*Hysterostomella*) 197.  
*Rehmii* (*Parmulina*) 197.  
*Rehmii* (*Placoasterella*) 237.  
*Reicheana* (*Coccoidella*) 278.  
*Reicheana* (*Montagnella*) 278.  
*relicina* (*Pyrenophora*) 660.  
*Renealmiae* (*Catacauma*) 375.  
*Renealmiae* (*Dothidella*) 587.  
*Renealmiae* (*Endodothella*) 587.  
*Renealmiae* (*Phyllachora*) 375.



- repens (Catacauma) 383.  
 repens (Dothidea) 383.  
 repens (Phyllachora) 383.  
 repens (Sphaeria) 383.  
 reticulata (Parmularia) 202.  
 reticulata (Schneepia) 202.  
 ribesia (Dothidea) 309.  
 ribesia (Dothidella) 309.  
 ribesia (Plowrightia) 309.  
 ribesia (Sphaeria) 309.  
 ribesia (Stromatosphaeria) 309.  
 riccioides (Rhytisma) 347.  
 rimosa (Auerswaldia) 402.  
 rimosa (Dothidea) 414.  
 rimosa (Hysterodothis) 402.  
 rimosa (Scirrha) 414.  
 rimosa (Sphaeria) 414.  
 Rhamni (Bagnisiella) 295.  
 Rhamni (Bagnisiopsis) 295.  
 Rhamni (Dothidea) 295.  
 Rhamni (Dothiora) 657.  
 Rhipsalidis (Diplotheca) 182.  
 Rhododendri (Apiospora) 420.  
 rhodophila (Apiospora) 420.  
 rhoina (Bagnisiella) 293.  
 rhoina (Bagnisiopsis) 293.  
 rhoina (Dothidea) 338.  
 rhoina (Homostegia) 600.  
 rhoina (Telimena) 600.  
 Rhois (Dothidea) 575.  
 Rhois (Phyllachora) 575.  
 Rhois (Xyloma) 575.  
 Rhopalae (Phyllachora) 385.  
 rhopalina (Dothidea) 385.  
 rhopalina (Phyllachora) 385.  
 rhopalinum (Catacauma) 385.  
 rhopographoides (Phyllachora) 570.  
 Rhynchosiae (Dothidella) 326.  
 Rhynchosporae (Lizonia) 306.  
 Rhynchosporae (Plowrightia) 306.  
 Rhynchosporae (Uleodothis) 306.  
 rhytismoides Chev. (Dothidea) 575.  
 rhytismoides Cda. (Dothidea) 506.  
 rhytismoides (Hysterostomella) 212.  
 rhytismoides (Mazzantia) 192.  
 rhytismoides (Chev.) Sacc. (Phyllachora) 575.  
 rhytismoides (Cda.) Sacc. (Phyllachora) 506.  
 rhytismoides var. (Phyllachora) 498.  
 rhytismoides (Polycyclina) 212.  
 Robiniae (Dothidea) 338.  
 Rosae (Apiospora) 420.  
 Rosae (Dothidea) 575.  
 Rosae (Phyllachora) 575.  
 Rosenvingei (Apiospora) 420.  
 Rottboelliae var. (Apiospora) 420.  
 Rottboelliae (Phyllachora) 458.  
 rotundata (Mazzantia) 192.  
 Roupalae (Phyllachora) 385.  
 Roureae (Phyllachora) 575.  
 rubefaciens (Phyllachora) 541.  
 Rudgeae (Phyllachora) 554.  
 rudis (Dothidea) 339.  
 rudis (Valsaria) 339.  
 Rübsaameni (Bagnisiella) 652.  
 rugodisca (Dothidea) 607.  
 rugodisca (Homostegia) 607.  
 rugulosa (Bagnisiella) 652.  
 rugulosa (Montagnella) 639.  
 Rumicis (Dictyochora) 610.  
 Rumicis (Dothidella) 610.  
 Rumicis (Euryachora) 610.  
 Ruprechtiae (Phyllachora) 474.  
 Rutae (Dothidea) 332.  
 Rutae (Systremma) 332.  
 sabalicola (Hysterostomella) 226.  
 Sacchari (Phyllachora) 459.  
 Sacchari-spontanei (Phyllachora) 459.  
 Salaciae (Phyllachora) 575.  
 Salaciae (Sirentyloma) 575.  
 Salicis (Dothiora) 658.  
 Salvadorae (Dothidella) 244.  
 Salvadorae (Phyllachora) 244.  
 Salvadorae (Polystomella) 244.  
 Salvadorae (Rhagadolobium) 244.  
 Sambuci (Dothidea) 330.

- Sambuci (Sphaeria) 330.  
 samoensis var. (Phyllachora) 500.  
 sandicensis (Curreya) 641.  
 sandicensis (Hyalocurreya) 641.  
 sanguineum (Catacauma) 379.  
 sanguinolenta (Phyllachora) 455.  
 Sassafras (Dothidea) 575.  
 Sassafras (Phyllachora) 575.  
 scabies (Auerswaldia) 300.  
 scabies (Dothidea) 300.  
 scanica (Phyllachora) 482.  
 scapincola (Dothidea) 575.  
 scapincola (Phyllachora) 575.  
 Schillingii (Ophiodothis) 187.  
 Schizobii (Phyllachora) 509.  
 schizobiiicola (Phyllachora) 509.  
 schoenicola (Phyllachora) 464.  
 Schumanniana (Ophiodothis) 187.  
 Schweinfurthii (Asterella) 236.  
 Schweinfurthii (Catacauma) 377.  
 Schweinfurthii (Dothidella) 377.  
 Schweinfurthii (Phyllachora) 377.  
 Schweinfurthii (Placoasterella) 236.  
 Schweinitzii (Dothidea) 639.  
 Schweinitzii (Montagnella) 639.  
 Scirpi (Phyllachora) 575.  
 scirpina (Dothidella) 585.  
 scirpina (Endodothella) 585.  
 Scleriae (Phyllachora) 465.  
 scleriicola (Dothidella) 585.  
 scleriicola (Endodothella) 585.  
 sclerotica (Ophiodothis) 187.  
 scutula (Coccoidella) 277.  
 scutula (Dothidea) 277.  
 scutula (Dothidella) 277.  
 scutula (Microcyclus) 277.  
 scutula (Polystomella) 277.  
 Securidacae (Phyllachora) 521.  
 Sedi (Dothidea) 364.  
 Sedi (Euryachora) 364.  
 Sedi (Leptostroma) 364.  
 selenospora (Phyllachora) 514.  
 Sellowii (Cocconia) 486.  
 Sellowii (Phyllachora) 292.  
 Senecionis var. (Phyllachora) 557.  
 sepium (Mazzantia) 192.  
 sepulta (Asterina) 230.  
 sepulta (Dothidasteromella) 230.  
 serialis (Phyllachora) 460.  
 seriata (Phyllachora) 453.  
 seriata (Scirrha) 416.  
 seriata (Scirrhopothis) 416.  
 Serjaneae (Dothidella) 317.  
 Serjaniae (Phyllachora) 527.  
 Setariae (Dothidella) 415.  
 Setariae (Phyllachora) 415.  
 Setariae (Scirrha) 415.  
 setariaecola (Phyllachora) 460.  
 Shepherdiae (Curreya) 643.  
 Shiraiana (Phyllachora) 440.  
 silvatica (Phyllachora) 449.  
 Silphii (Dothidea) 575.  
 Silphii (Phyllachora) 575.  
 Silphii (Rhytisma) 575.  
 Simabae-Cedronis (Phyllachora) 517.  
 Sinik-lagaraik (Phyllachora) 545.  
 simplex (Phyllachora) 474.  
 singularis (Haplodothis) 617.  
 singularis (Lizonia) 617.  
 singularis (Lizoniella) 617.  
 smilacicola (Dothidea) 337.  
 smilacicola (Dothidella) 322.  
 socia (Phyllachora) 482.  
 solaris (Asterina) 232.  
 solaris (Asterodothis) 232.  
 Solidaginis (Dothidea) 575.  
 Solidaginum (Phyllachora) 575.  
 Solidaginum (Sphaeria) 575.  
 Sorbi (Dothidea) 657.  
 Sorbi (Dothiora) 657.  
 sordida (Phyllachora) 552.  
 sordidula (Dothidea) 188.  
 sordidula (Dothidella) 188.  
 sordidula (Polystomella) 188.  
 sordidulus (Loranthomyces) 188.  
 Sorghi (Phyllachora) 460.  
 sororecula (Phyllachora) 549.  
 sorosia (Botryosphaeria) 664.

- sparsa (Apiospora) 422.  
 sparsa (Cocconia) 216.  
 Spatholobi (Erikssonina) 315.  
 Spegazzinii (Phyllachora) 522.  
 sphaerica (Cocconia) 413.  
 sphaeroides (Phyllachora) 541.  
 sphaeroidea (Coccodothis) 279.  
 sphaeroidea (Dothidea) 279.  
 sphaeroidea (Dothidella) 279.  
 sphaeroides (Dothiora) 657.  
 sphaerosperma (Phyllachora) 445.  
 sphaerospora (Phyllachora) 463.  
 spilomea (Dothidea) 609.  
 spilomeum (Clypeostroma) 609.  
 spinicola (Dothidella) 366.  
 spinifera (Phyllachora) 381.  
 spissa (Phyllachora) 497.  
 Sporoboli (Phyllachora) 460.  
 Sporoboli (Scirrha) 418.  
 spurcaria (Hysterostomella) 251.  
 spurcaria (Marchalia) 251.  
 spurcarium (Rhytisma) 251.  
 Staphyleae (Dothiora) 660.  
 staphylina (Plowrightia) 326.  
 stellare (Xyloma) 616.  
 Stellariae (Dothidea) 361.  
 Stellariae (Dothidella) 361.  
 Stellariae (Euryachora) 361.  
 Stellariae (Omphalospora) 361.  
 Stellariae (Phyllachora) 361.  
 stellaris (Dothidea) 616.  
 stellaris (Euryachora) 616.  
 stellaris (Montagnellina) 616.  
 stenospora (Dothidea) 452.  
 stenospora (Phyllachora) 452.  
 stenostoma (Phaeodothis) 596.  
 stenostoma (Phyllachora) 596.  
 Stephaniae (Phyllachora) 475.  
 Stephaniae (Trabutia) 475.  
 stictophora (Dothidea) 607.  
 Stigmatopteridis (Parmularia) 196.  
 Stigmatopteridis (Parmulina) 196.  
 stipata (Dothidea) 576.  
 stipata (Phyllachora) 576.  
 Strelitziae (Dothidella) 587.  
 Strelitziae (Endodothella) 587.  
 Strelitziae (Phyllachora) 587.  
 striaeformis (Scirrha) 417.  
 striatula (Didymosphaeria) 185.  
 striatula (Phyllachora) 440.  
 striola (Apiospora) 420.  
 striola (Homostegia) 420.  
 Striphnodendri (Dothidea) 411.  
 Striphnodendri (Phaeodothiopsis) 411.  
 stromatica (Diplochorella) 623.  
 stromatica (Euryachora) 623.  
 stromatica (Lizonia) 623.  
 stromatica (Lizoniella) 623.  
 Stuebelii (Coccoidella) 278.  
 Stuebelii (Dothidella) 278.  
 Styracis (Naemacyclus) 645.  
 Styracis (Parmularia) 199.  
 Styracis (Rosenscheldiella) 645.  
 Styracum (Schweinitziella) 270.  
 subcircinans (Catacauma) 394.  
 subcircinans (Phyllachora) 394.  
 subcoccodes (Roussoella) 186.  
 subcuticularis (Dothidea) 576.  
 subcuticularis (Phyllachora) 576.  
 subopaca (Phyllachora) 396.  
 subrepens (Phyllachora) 526.  
 subtropica (Phyllachora) 524.  
 syconophila (Botryosphaeria) 661.  
 Symphoricarpi (Plowrightia) 327.  
 Symploci (Homostegia) 606.  
 Symploci (Phyllachora) 547.  
 Tabebuiae (Phyllachora) 553.  
 Tabebuiae (Physalospora) 553.  
 Tamaricis (Bagnisiella) 663.  
 Tamaricis (Botryosphaeria) 663.  
 Tamaricis (Dothidea) 663.  
 Taquarae (Rhopographus) 428.  
 tarda (Ophiocarpella) 645.  
 tarda (Ophiodothella) 645.  
 tarda (Ophiodothis) 645.  
 Taruma (Phyllachora) 549.  
 Tassiana var. (Dothidella) 621.

- Tassianus* (*Microcyclus*) 621.  
*tenella* (*Hysterostomella*) 228.  
*tenella* (*Hysterostomina*) 228.  
*tenuis* (*Coscinopeltis*) 261.  
*tenuis* (*Dothidea*) 489.  
*tenuis* (B. et C.) Sacc. (*Phyllachora*) 489.  
*tenuis* Speg. (*Phyllachora*) 261.  
*tenuissima* (*Phyllachora*) 261.  
*tephrosia* (*Diplochorella*) 624.  
*tephrosia* (*Dothidella*) 624.  
*tephrosia* (*Sphaeria*) 624.  
*Terminaliae* (*Dothidea*) 234.  
*Terminaliae* (*Polyrhizon*) 234.  
*tesselata* (*Bagnisiella*) 652.  
*Tetraceræ* (*Coccomyces*) 224.  
*Tetraceræ* (*Harknessia*) 224.  
*Tetraceræ* (*Hysterostomella*) 224.  
*Tetraceræ* (*Phacidium*) 224.  
*Tetradeniae* (*Homostegia*) 608.  
*Tetrantherae* (*Dothidea*) 477.  
*Tetrantherae* (*Phyllachora*) 477.  
*tetraspora* (*Dothidea*) 336.  
*thanatophora* (*Ophiodothis*) 187.  
*thanatophora* (*Phyllachora*) 571.  
*Thielodoxae* (*Dothidella*) 317.  
*thoracella* (*Dothidella*) 364.  
*thoracella* (*Euryachora*) 364.  
*thoracella* (*Sphaeria*) 364.  
*Thwaitesii* (*Dothidea*) 463.  
*Thwaitesii* (*Phyllachora*) 463.  
*tijucensis* (*Bagnisiopsis*) 291.  
*tijucensis* (*Phyllachora*) 515.  
*tijucensis* (*Physalospora*) 515.  
*timbo* (*Phyllachora*) 560.  
*tinctoria* (*Dothidea*) 321.  
*tinctoria* (*Dothidella*) 321.  
*Tipae* (*Phyllachora*) 504.  
*tjampeana* (*Bagnisiella*) 192.  
*tjampeana* (*Botryosphaeria*) 192.  
*tjampeana* (*Mazzantia*) 192.  
*Tjangkorreh* (*Phyllachora*) 443.  
*Tonduzii* Bomm. et Rouss. (*Phyllachora*) 560.  
*Tonduzii* P. Henn. (*Phyllachora*) 544.  
*tonkinensis* (*Phyllachora*) 355.  
*tonkinensis* var. (*Phyllachora*) 441.  
*tonkinensis* (*Trabutia*) 355.  
*topographica* (*Anisochora*) 406.  
*topographica* (*Munkiella*) 406.  
*topographica* (*Phyllachora*) 469.  
*tordillensis* (*Montagnella*) 638.  
*tosensis* (*Dothidella*) 583.  
*tosensis* (*Endodothella*) 583.  
*tostum* (*Rhytisma*) 348.  
*Tracyi* (*Dothidella*) 583.  
*Tracyi* (*Endodothella*) 583.  
*Tracyi* (*Phyllachora*) 583.  
*Tragacanthae* (*Dothidea*) 366.  
*Tragacanthae* (*Euryachora*) 366.  
*Tragacanthae* (*Phyllachora*) 366.  
*Tragiae* (*Dothidea*) 522.  
*Tragiae* (*Phyllachora*) 522.  
*transiens* (*Phyllachora*) 533.  
*Tricholaenae* (*Phyllachora*) 461.  
*Tricuspidis* (*Phaeodothis*) 594.  
*Tricuspidis* (*Phyllachora*) 461.  
*trichostoma* (*Pyrenophora*) 660.  
*Trifolii* (*Dothidea*) 576.  
*Trifolii* (*Phyllachora*) 576.  
*Trifolii* (*Sphaeria*) 576.  
*trispora* (*Zimmermanniella*) 290.  
*Tristachyae* (*Phaeodothis*) 595.  
*Tritici-gracilis* (*Phyllachora*) 461.  
*Tritici-gracilis* (*Sphaeria*) 461.  
*Triumfettae* (*Phyllachora*) 530.  
*trivialis* (*Phyllachora*) 547.  
*tropicalis* (*Phyllachora*) 535.  
*tubaronensis* (*Dothidea*) 339.  
*tubaronensis* (*Valsaria*) 339.  
*tuberculiformis* (*Dothidea*) 634.  
*tuberculiformis* (*Plowrightia*) 634.  
*tuberculiformis* (*Syncarpella*) 634.  
*tuberculosa* (*Dothiora*) 659.  
*tucumanensis* (*Dothideovalsa*) 289.  
*tumefaciens* (*Dothidea*) 650.  
*tumefaciens* (*Montagnella*) 631.  
*tumefaciens* (*Phaeoderris*) 631.

*tumefaciens* (Sphaeria) 631.  
*tumefaciens* (Stalagmites) 650.  
*tumefaciens* (Syncarpella) 631.  
*Tunae* (Diplothea) 182.  
  
*uberata* (Montagnella) 637.  
*uberata* (Phyllachora) 576.  
*ulcerata* (Phyllachora) 399.  
*ulceratum* (Catacauma) 399.  
*Uleana* (Bagnisiella) 653.  
*Uleana* (Diplothea) 182.  
*Uleana* (Hysterostomella) 229.  
*Uleana* (Hysterostomina) 229.  
*Uleana* (Parmularia) 196.  
*Uleana* (Parmulina) 196.  
*Uleana* var. (Phyllachora) 478.  
*Ulei* (Dothidella) 318.  
*Ulei* (Ophiodothella) 612.  
*Ulei* (Ophiodothis) 612.  
*Ulei* (Phyllachora) 468.  
*Ulmaria* (Sphaeria) 334.  
*ulmea* (Dothidella) 325.  
*ulmeum* (Xyloma) 334.  
*Ulmi* (Dothidea) 334.  
*Ulmi* (Dothidella) 334.  
*Ulmi* (Euryachora) 334.  
*Ulmi* (Phyllachora) 334.  
*Ulmi* (Sphaeria) 334.  
*Ulmi* (Systremma) 334.  
*ulmicola* (Curreya) 643.  
*umbilicata* (Phyllachora) 510.  
*Uncariae* (Amerodothis) 296.  
*Uncariae* (Bagnisiella) 296.  
*Uncariae* (Botryosphaeria) 296.  
*Urbaniana* (Phyllachora) 394.  
*Urbanianum* (Catacauma) 394.  
*urophylla* (Phyllachora) 382.  
*urophyllum* (Catacauma) 382.  
*Urticae* (Apiospora) 420.  
*Urvilleana* (Phyllachora) 454.  
*Usteriana* (Phyllachora) 513.  
*ustulata* (Marchalia) 253.  
*ustulata* (Phyllachora) 576.  
*ustulatum* (Rhytisma) 576.

*Vaccinii* (Dothidella) 628.  
*valsiforme* (Catacauma) 379.  
*valsiformis* (Phyllachora) 379.  
*valsispora* (Phyllachora) 559.  
*Vanderystii* (Phyllachora) 455.  
*varians* (Physalospora) 518.  
*Verbesinae* (Laestadia) 580.  
*vernica* (Phyllachora) 484.  
*vernica* (Trabutia) 353.  
*Vernoniae* (Parmulariella) 205.  
*veroniiicola* (Phyllachora) 557.  
*vesicata* (Phyllachora) 485.  
*Viburni dentati* (Dothidea) 338.  
*Victoriae* (Melophia) 573.  
*Vignae* (Auerswaldia) 301.  
*vilis* (Phyllachora) 373.  
*vinosa* (Phyllachora) 471.  
*virgultorum* (Dothidea) 327.  
*virgultorum* (Plowrightia) 327.  
*viridispora* (Dothidea) 272.  
*viridispora* (Phyllachora) 272.  
*viridulocincta* (Phyllachora) 560.  
*Vismiae* (Dothidella) 590.  
*Vismiae* (Endodothella) 590.  
*viticicola* (Phyllachora) 550.  
*viticola* (Dothidea) 576.  
*viticola* (Phyllachora) 576.  
*viventis* (Dothidea) 411.  
*viventis* (Phragmocoma) 411.  
*viventis* (Phyllachora) 411.  
*Vochysiae* (Phyllachora) 520.  
*Volkensii* (Ophiodothis) 187.  
*vorax* (Ophiodothis) 187.  
*Vossiae* (Phyllachora) 461.  
*vulgata* (Phyllachora) 450.  
  
*Walsurae* (Microcyclus) 277.  
*Welwitschii* (Dothidella) 326.  
*Williamsoniana* (Plowrightia) 312.  
*Winkleri* (Phyllachora) 456.  
*Winteri* (Phyllachora) 515.  
*Wittrockii* (Dothidea) 555.  
*Wittrockii* (Phyllachora) 555.

Xanthii (Dothidea) 576.  
Xanthii (Phyllachora) 576.  
xylomoides (Sphaeria) 334.  
Xylopieae (Placidium) 477.  
Xylopieae (Phyllachora) 477.  
Xylosmatis (Phyllachora) 534.  
Xylostei (Dothidea) 576.  
Xylostei (Dothiora) 657.  
Xylostei (Phyllachora) 576.

yapensis (Dothidella) 498.  
yapensis (Phyllachora) 498.

Yuccae (Dothidea) 337.  
Yuccae (Phaeodothis) 337.  
Yuccae (Phyllachora) 337.  
  
Zanthoxyli (Phyllachora) 515.  
Zanthoxyli (Sphaeria) 515.  
Zeae (Rhopoglyphus) 427.  
Zollingeri (Dothidea) 410.  
Zollingeri (Dothidella) 410.  
Zollingeri (Phaeodothiopsis) 410.

## Generalregister der Arten

nach Gattungen geordnet.

Aufgenommen wurden außer den Dothideales auch die übrigen besprochenen Arten.

Die gültigen Dothideales-Gattungen sind durch fetten Druck gekennzeichnet.  
Synonyma sind kursiv gedruckt.

- 
- Achorella** Theiß. et Syd. 340.  
— *ametableta* (Rehm) Theiß. et Syd. 340.  
— *Centrolobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 341.  
— *Gastrolobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 340.  
— *juruana* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 342.  
**Actinodothis** Syd. 254.  
— *Piperis* Syd. 255.  
**Agostaea** Theiß. et Syd. 359.  
— *Lantanae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 359.  
**Alboffia** Speg. 189.  
— *oreophila* Speg. 189.  
**Amerodothis** Theiß. et Syd. 295.  
— *Ilicis* (Cke.) Theiß. et Syd. 295.  
— *Juglandis* (Mont.) Theiß. et Syd. 296.  
— *Molluginis* (v. Höhn.) Theiß. et Syd. 297.  
— *Uncariae* Rac. 296.  
**Angatia** Syd. 194.  
**Anisochora** Theiß. et Syd. 406.  
— *topographica* (Speg.) Theiß. et Syd. 406.  
**Anisomyces** papilloideo-septatus (P. Henn.) Theiß. et Syd. 339.  
**Anthostomella** Cecropiae (Rehm) v. Höhn. 300.  
**Apiospora** Sacc. 419.  
— *apiospora* v. Höhn. 420.  
— *camptospora* Penz. et Sacc. 421.  
— *chondrospora* Sacc. 422.  
— *comedens* Sacc. 627.  
*Apiospora controversa* Starb. 580.  
— *indica* Theiß. et Syd. 420.  
— *inserta* (B. et C.) Sacc. 423.  
— *Lloydii* (Crou.) Sacc. 423.  
— *luzonensis* P. Henn. 421.  
— *Montagnei* Sacc. 419.  
— *pachyspora* Rehm 420.  
— *parallela* (Karst.) Sacc. 423.  
— *Paullinae* Rehm 302.  
— *phomatopsis* Speg. 422.  
— *platensis* Speg. 422.  
— *punctum* Sacc. et Speg. 420.  
— *Rhododendri* Oud. 420.  
— *rhodophila* Sacc. 420.  
— *Rosae* Oud. 420.  
— *Rosenvingei* Rostr. 420.  
— *sparsa* Earle 422.  
— *striola* (Pass.) Sacc. 420.  
— *Urticae* Rehm 420.  
**Apiosphaeria** guaranitica (Speg.) v. Höhn. 263.  
**Apiosporina** Collinsii (Schw.) v. Höhn. 326.  
**Armatella** Theiß. et Syd. 235.  
— *Litsea* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 235.  
**Arthonia** moriformis Ach. 183.  
**Asterella** confluens Sacc. 244.  
— *Rehmii* P. Henn. 237.  
— *Schweinfurthii* P. Henn. 236.  
**Asterina** Alsophilae Cke. et Mass. 246.  
— *comata* Berk. et Rav. 268.  
— *compacta* Lév. 284.  
— *confluens* Pat. 244.  
— *examinans* B. et C. 187.  
— *granulosa* Hook. et Arn. 245.

- Asterina inquinans* E. et Ev. 247.  
 — *ramularis* Ell. 259.  
 — *sepulta* B. et C. 230.  
 — *solaris* Kalch. et Cke. 232.  
**Asterodopsis** Theiß. 232.  
 — *solaris* (Kalch. et Cke.) Theiß. 232.  
*Asteroma Phyteumae* DC. 616.  
*Asterula inquinans* Theiß. 247.  
**Auerswaldia** Sacc. 298.  
 — *Arengae* Rac. 577.  
 — *Baccharidis* Pat. 300.  
 — *Balansae* Tassi 578.  
 — *bambusicola* Speg. 300.  
 — *Cecropiae* P. Henn. 300.  
 — *Cercidis* Theiß. et Syd. 664.  
 — *Chamaeropsis* Sacc. 401.  
 — *clypeata* Wint. 406.  
 — *Copelandi* Syd. 577.  
 — *Dalbergiae* P. Henn. 497.  
 — *decipiens* Rehm 300.  
 — *densa* Bomm. et Rouss. 403.  
 — *Derridis* P. Henn. 498.  
 — *disciformis* Wint. 304.  
 — *examinans* (M. et B.) Sacc. 298.  
 — *Felipponeana* Sacc. 304.  
 — *Fiebrigii* P. Henn. 303.  
 — *Gigantochloae* Rehm 301.  
 — *Guilielmae* P. Henn. 404.  
 — *Hirtellae* P. Henn. 303.  
 — *Leandrae* Syd. 302.  
 — *lophostomacea* Rehm 606.  
 — *maxima* Mass. 300.  
 — *Merrillii* P. Henn. 578.  
 — *Miconiae* P. Henn. 303.  
 — *microthyrioides* P. Henn. 359.  
 — *nectrioides* Rehm 302.  
 — *oceanica* (Ces.) Theiß. et Syd. 299.  
 — *palmicola* Speg. 304.  
 — *Pandani* Rehm 300.  
 — *Pringlei* Sacc. 579.  
 — *puccinioides* Speg. 272.  
 — *Puttemansii* P. Henn. 271.  
 — *quercicola* P. Henn. 581.  
 — *quercina* S. Cam. 347.  
*Auerswaldia rimosa* Speg. 402.  
 — *scabies* Sacc. 300.  
 — *Vignae* P. Henn. 301.  
**Auerswaldiella** Theiß. et Syd. 272.  
 — *puccinioides* (Speg.) Theiß. et Syd. 272.  
**Aulacostroma** Syd. 256.  
 — *palawanense* Syd. 256.  
**Bagnisiella** Speg. 651.  
 — *Alibertiae* P. Henn. 271.  
 — *australis* Speg. 651.  
 — *Bactridis* Rehm 294.  
 — *Cercidis* Berl. et Vogl. 664.  
 — *Diantherae* Lewis 290.  
 — *Drimydis* Sacc. 629.  
 — *endopyria* Sacc. 653.  
 — *Ilicis* Sacc. 295.  
 — *Molluginis* Sacc. et Trott. 297.  
 — *moricola* Sacc. 293.  
 — *oceanica* Sacc. 299.  
 — *Palmarum* Pat. 297.  
 — *Pruni* P. Henn. 272.  
 — *Rhamni* Berl. et Vogl. 295.  
 — *rhoina* Syd. et Hara 293.  
 — *Rübsaameni* P. Henn. 652.  
 — *rugulosa* Cke. 652.  
 — *Tamaricis* Sacc. 663.  
 — *tesselata* Cke. 652.  
 — *tjampeana* Sacc. et Trott. 192.  
 — *Uleana* Rehm 653.  
 — *Uncariae* Sacc. et Trott. 296.  
**Bagnisiopsis** Theiß. et Syd. 291.  
 — *Bactridis* (Rehm) Theiß. et Syd. 294.  
 — *Diplothemii* (Rehm) Theiß. et Syd. 294.  
 — *moricola* (C. et Ell.) Theiß. et Syd. 293.  
 — *peribebuyensis* (Speg.) Theiß. et Syd. 292.  
 — *praestans* (Lév.) Theiß. et Syd. 293.  
 — *Rhamni* (Mont.) Theiß. et Syd. 295.  
 — *rhoina* Syd. et Hara 293.  
 — *tijucensis* Theiß. et Syd. 291.



- Balansia** 187.  
 — *regularis* A. Möll. 187.  
**Balansioipsis** 187.  
*Bertiella Brenckleana* Rehm 649.  
**Blasdalea** Sacc. et Syd. 255.  
 — *disciformis* (Rehm) Sacc. et Syd. 255.  
**Botryosphaeria** Ces. et De Not. 661.  
 — *abrupta* B. et C. 662.  
 — *acerina* Rehm 662.  
 — *ambigua* Sacc. 664.  
 — *anthuriicola* Mass. 466.  
 — *aterrima* Sacc. 664.  
 — *Berengeriana* De Not. 661.  
 — *Callicarpae* Cke. 665.  
 — *Castaneae* (Schw.) Sacc. 662.  
 — *Calycanthi* Sacc. 664.  
 — *Crataegi* Sacc. 664.  
 — *Dasyliirii* (Peck) Theiß. et Syd. 663.  
 — *diploidioidea* D. et M. 662.  
 — *Gleditschiae* Sacc. 664.  
 — *Hoffmanni* v. Höhn. 662.  
 — *juglandina* De N. 296.  
 — *Juglandis* Sacc. 296.  
 — *melathroa* B. et C. 662.  
 — *Meliae* (Schw.) Sacc. 662.  
 — *Molluginis* v. Höhn. 297.  
 — *palmigena* Bomm. et Rouss. 272.  
 — *Persimon* Sacc. 664.  
 — *praestans* Sacc. 293.  
 — *Quercuun* (Schw.) Sacc. 661.  
 — *sorosia* Sacc. 664.  
 — *syconophila* (De Not.) Ces. et De Not. 661.  
 — *Tamaricis* (Cke.) Theiß. et Syd. 663.  
 — *tjampeana* Rac. 192.  
 — *Uncariae* Rac. 296.  
**Botryostroma** v. Höhn. 665.  
 — *inaequale* (Wint.) v. Höhn. 665.  
*Buellia cladonema* Wedd. 597.  
**Camarotella** Theiß. et Syd. 370.  
 — *Astrocaryae* (Rehm) Theiß. et Syd. 370.  
**Catabrotrys** Theiß. et Syd. 297.  
 — *Palmarum* (Pat.) Theiß. et Syd. 297.  
**Catacauma** Theiß. et Syd. 371.  
 — *Acaciae* Theiß. et Syd. 389.  
 — *Acaenae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 387.  
 — *Alpiniae* (Sacc. et Berl.) Theiß. et Syd. 375.  
 — *aloëticum* (B. et C.) Theiß. et Syd. 399.  
 — *apoense* Syd. 379.  
 — *aspideum* (Berk.) Theiß. et Syd. 380.  
 — *biguttulatum* Theiß. 396.  
 — *caracaëns* (Rehm) Theiß. et Syd. 389.  
 — *Caseariae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 393.  
 — *circinatum* Syd. 377.  
 — *cubense* Theiß. et Syd. 391.  
 — *centrolobiicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 389.  
 — *dalbergiicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 388.  
 — *Decaisneanum* (Lév.) Theiß. et Syd. 384.  
 — *distinguendum* (Rehm) Theiß. et Syd. 397.  
 — *egregium* (Rehm) Theiß. et Syd. 391.  
 — *Elmeri* Syd. 378.  
 — *Euryae* (Rac.) Theiß. et Syd. 392.  
 — *exanthematicum* (Lév.) Theiß. et Syd. 371.  
 — *Feijoae* (Rehm) Theiß. et Syd. 397.  
 — *Fici-obscurae* (Koord.) Theiß. et Syd. 378.  
 — *flabellum* (Schw.) Theiß. et Syd. 372.  
 — *flavo-cinctum* (Rehm) Theiß. et Syd. 399.  
 — *Forsteroniae* (Rehm) Theiß. et Syd. 398.  
 — *fructigenum* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 386.  
 — *Garciae* Theiß. et Syd. 381.

- Catacauma Glaziovii* (P. Henn.) Theiß.  
 et Syd. 374.  
 — *goyazense* (P. Henn.) Theiß. et  
 Syd. 396.  
 — *gracillimum* (Speg.) Theiß. et Syd.  
 373.  
 — *grammicum* (P. Henn.) Theiß. et  
 Syd. 382.  
 — *Hammari* (P. Henn.) Theiß. et  
 Syd. 389.  
 — *Huberi* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 390.  
 — *infectorium* (Cke.) Theiß. et Syd.  
 384.  
 — *irregulare* (W. et C.) Theiß. et  
 Syd. 377.  
 — *Kärnbachii* (P. Henn.) Theiß. et  
 Syd. 376.  
 — *lagunense* Syd. 378.  
 — *Lindmani* (Starb.) Theiß. et Syd.  
 395.  
 — *lonchothecum* (Speg.) Theiß. et  
 Syd. 392.  
 — *Macrosiphoniae* (P. Henn.) Theiß.  
 et Syd. 397.  
 — *microcentum* (B. et Br.) Theiß.  
 et Syd. 384.  
 — *miryense* (P. Henn.) Theiß. et  
 Syd. 386.  
 — *mucosum* (Speg.) Theiß. et Syd.  
 373.  
 — *Myrciae* (Lév.) Theiß. et Syd. 393.  
 — *Myrrhinii* Theiß. 395.  
 — *nipponicum* Syd. 379.  
 — *nitidissimum* (B. et C.) Theiß. et  
 Syd. 398.  
 — *paulense* (Rehm) Theiß. et Syd. 388.  
 — *phyllanthophilum* (P. Henn.) Theiß.  
 et Syd. 390.  
 — *Pterocarpi* Syd. 387.  
 — *Ravenalae* (Pat. et Har.) Theiß.  
 et Syd. 374.  
 — *Renealmiae* (Rehm) Theiß. et Syd.  
 375.  
 — *repens* (Cda.) Theiß. et Syd. 383.
- Catacauma rhopalinum* (Mont.) Theiß.  
 et Syd. 385.  
 — *sanguineum* Theiß. et Syd. 379.  
 — *Schweinfurthii* (P. Henn.) Theiß.  
 et Syd. 377.  
 — *subcircinans* (Speg.) Theiß. et  
 Syd. 394.  
 — *ulceratum* (Mass.) Theiß. et Syd.  
 399.  
 — *Urbanianum* (All. et Henn.) Theiß.  
 et Syd. 394.  
 — *urophyllum* (v. Höhn.) Theiß. et  
 Syd. 382.  
 — *valsiforme* (Rehm) Theiß. et Syd.  
 379.
- Catacaumella* Theiß. et Syd. 400.  
 — *Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.  
 400.  
 — *pululahuensis* (Pat.) Theiß. et  
 Syd. 400.
- Clypeolum dothideoides* Speg. 363.  
*Clypeostroma* Theiß. et Syd. 609.  
 — *hemisphaericum* (Berk.) Theiß. et  
 Syd. 609.  
 — *spilomeum* Theiß. et Syd. 609.
- Clypeum peltatum* Mass. 203.
- Coccochora* v. Höhn. 368.  
 — *Kusanoi* (P. Henn.) v. Höhn. 368.  
 — *quercicola* v. Höhn. 368.
- Coccochorella* v. Höhn. 581.  
 — *quercicola* (P. Henn.) v. Höhn. 581.
- Coccodiella* Hara 281.  
 — *Arundinariae* Hara 281.
- Coccodiscus* P. Henn. 274.  
 — *quercicola* P. Henn. 275.
- Coccodothella* Theiß. et Syd. 280  
 — *placida* Syd. 280.
- Coccodothis* Theiß. et Syd. 279.  
 — *euglypta* (Mont.) Theiß. et Syd.  
 280.  
 — *sphaeroidea* (Cke.) Theiß. et Syd.  
 279.
- Coccoidea* P. Henn. 274.  
 — *quercicola* P. Henn. et Shirai 274.

**Coccoidella** v. Höhn. 277.

- *Fici* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 278.
- *Reicheana* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 278.
- *scutula* (B. et C.) v. Höhn. 277.
- *Stuebelii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 278.

**Coccomyces** *Tetracerae* Sacc. 224.**Cocconia** Sacc. 213.

- *aliena* Theiß. et Syd. 216.
- *Astrocaryi* Sacc. 217.
- *Banisteriae* P. Henn. 244.
- *concentrica* Syd. 215.
- *discoidea* Sacc. 609.
- *Gesneraceae* P. Henn. 217.
- *Guatteriae* Rehm 216.
- *kilimandscharia* P. Henn. 285.
- *Machaerii* P. Henn. 186.
- *Parinari* P. Henn. 405.
- *placenta* (B. et Br.) Sacc. 213.
- *porrigo* (Cke.) Sacc. 214.
- *Sellowii* P. Henn. 486.
- *sparsa* (Peck et Cke.) Sacc. 216.
- *sphaerica* Rick 413.

**Coccostroma** Theiß. et Syd. 271.

- *Machaerii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 271.
- *palmigenum* (B. et C.) Theiß. et Syd. 272.
- *Puttemansii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 271.

**Coccinopeltis** Speg. 260.

- *argentiniensis* Speg. 260.
- *tenuis* (Speg.) Theiß. et Syd. 261.

**Crotone** Theiß. et Syd. 629.

- *Drimydis* (Lév.) Theiß. et Syd. 629.
- *Emmoti* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 630.

**Cryptomyces** *Austini* Sacc. 348.

- *Melanthi* Sacc. 528.
- *Pongamiae* Sacc. 508.

**Cryptosporella** *Macrozamia* P. Henn. 655.**Cryptosporina** (P. Henn.) v. Höhn. 655.**Cryptosporina** *Macrozamia* (P. Henn.) v. Höhn. 655.**Curreya** Sacc. 642.

- *bambusicola* Speg. 644.
- *Berberidis* Rehm 346.
- *conorum* (Fuek.) Sacc. 642.
- *excavata* Sacc. 346.
- *larigna* v. Höhn. 643.
- *palmincola* Rehm 641.
- *pusilla* Karst. et Malbr. 642.
- *Rehmii* Schnabl 181.
- *sandicensis* Ell. et Ev. 641.
- *Shepherdiae* Ell. et Ev. 643.
- *ulmicola* Pass. 643.

**Curreyella** Sacc. 181.

- *Aucupariae* A. L. Smith 659.
- *palmincola* Sacc. et Trott. 641.

**Cyclodothis** Syd. 626.

- *pulchella* Syd. 626.

**Cycloschizon** P. Henn. 206.

- *Brachylaenae* (Rehm) P. Henn. 207.

**Cyclostomella** Pat. 206.

- *disciformis* Pat. 206.

**Cyclothea** Theiß. 221.

- *Miconiae* (Syd.) Theiß. 221.

**Dangeardiella** Sacc. et Syd. 665.

- *macrospora* (Schroet.) Sacc. et Syd. 665.

**Darwiniella** Speg. 181.

- *antarctica* Speg. 181.
- *globulosa* Sacc. 343.
- *gracilis* Speg. 181.
- *orbicula* Syd. 282.

**Dermatodothis** Rac. 369.

- *javanica* Rac. 369.

**Diachora** J. Müll. 431.

- *Onobrychidis* J. Müll. 501.

**Dibotryon** Theiß. et Syd. 663.

- *morbosum* (Schw.) Theiß. et Syd. 665.

**Dichosporium** Pat. 189.

- *glomeratum* Pat. 189.

- Dietyochora** Theiß. et Syd. 610.  
 — *Rumicis* (Karst.) Theiß. et Syd. 610.  
**Dietyochorella** Theiß. et Syd. 610.  
 — *abscondita* Theiß. et Syd. 610.  
**Dietyodothis** Theiß. et Syd. 346.  
 — *Berberidis* (Rehm) Theiß. et Syd. 346.  
 — *excavata* (Cke. et Ell.) Theiß. et Syd. 346.  
*Didymella confertissima* Sacc. 637.  
*Didymosphaeria striatula* Penz. et Sacc. 185.  
**Dielesiella** P. Henn. 208.  
 — *Alyxiae* (Mass.) Theiß. et Syd. 209.  
 — *Pritzelii* P. Henn. 208.  
*Dimerosporium Acocantherae* P. Henn. 238.  
 — *Litsea* P. Henn. 235.  
*Diplochora* Syd. 620.  
 — *fertilissima* Syd. 620.  
**Diplochorella** Syd. 620.  
 — *amphimelaena* (Mont.) Theiß. et Syd. 621.  
 — *appendiculata* (Del.) Theiß. et Syd. 625.  
 — *fertilissima* Syd. 620.  
 — *indica* (Sacc.) Theiß. et Syd. 622.  
 — *Melicyti* Syd. 623.  
 — *pseudohypoxylon* (Rehm) Theiß. et Syd. 625.  
 — *stromatica* (Rehm) Theiß. et Syd. 623.  
 — *tephrosia* (Lév.) Theiß. et Syd. 624.  
*Diplothea* Starb. 182.  
 — *orbicularis* Syd. 635.  
**Discodothis** v. Höhn. 287.  
 — *Filicium* v. Höhn. 287.  
 — *lobata* Syd. 227.  
*Discomycopsella Bambusae* P. Henn. 443.  
*Discostroma* Clem. 181.  
*Dothichloë* 187.  
**Dothidasteroma** v. Höhn. 231.  
 — *maculosum* (B. et Br.) v. Höhn. 231.  
 — *Pterygotae* (B. et Br.) v. Höhn. 231.  
**Dothidasteromella** v. Höhn. 229.  
 — *orbiculata* Syd. 239.  
 — *sepulta* (B. et C.) v. Höhn. 230.  
*Dothidea* Fr. 328.  
 — *abortiva* Desm. 571.  
 — *acervulata* Schw. 571.  
 — *Acrocomiae* Mont. 402.  
 — *aloëtica* B. et C. 399.  
 — *aloicola* P. Henn. 336.  
 — *Alyxiae* Mass. 209.  
 — *ambiens* Lib. 362.  
 — *Ambrosiae* B. et C. 556.  
 — *Ambrosiae* Schw. 556.  
 — *Amorphae* Rabh. 335.  
 — *amphimelaena* Mont. 621.  
 — *Angelicae* Fr. 571.  
 — *annulata* Cke. 571.  
 — *anomala* B. et C. 571.  
 — *antarctica* Speg. 338.  
 — *Anthurii* Bomm. et Rouss. 466.  
 — *appendiculata* Delacr. 625.  
 — *Arduinae* Kalch. et Cke. 286.  
 — *Artemisiae* Cke. 333.  
 — *Asclepiadis* Schw. 571.  
 — *aspera* De Not. 338.  
 — *aspidea* Berk. 380.  
 — *asteromorpha* Fr. 571.  
 — *atra* Fr. 329.  
 — *Baccharidis* B. et C. 308.  
 — *Baccharidis* Cke. 332.  
 — *Barringtoniae* B. et Br. 571.  
 — *basirufa* B. et C. 313.  
 — *Beaumontii* B. et C. 273.  
 — *Berberidis* De Not. 312.  
 — *betulina* Fr. 365.  
 — *Bigeioviae* E. et E. 337.  
 — *Bignoniae* Fr. 338.  
 — *Brachystemonis* Schw. 571.  
 — *bullata* Berk. 334.  
 — *bullata* Fr. 333.  
 — *bullulata* Berk. 338.  
 — *caespitosa* Fr. 328.  
 — *calamigena* B. et Br. 403.  
 — *Calophylli* Sacc. 417.

*Dothidea Calystegiae* Cke. et Harkn. 319.

- *Campanulae* DC. 571.
- *canaliculata* Schw. 572.
- *Caricis* Fr. 572.
- *Castagnei* Mont. 415.
- *Castaneae* Schw. 572.
- *Centrolobii* P. Henn. 341.
- *Cepae* Schw. 572.
- *Cercidis* Cke. 664.
- *chalybaea* Schw. 572.
- *Chamaeropsis* Cke. 401.
- *Chenopodii* Schw. 572.
- *cinerascens* Schw. 572.
- *circumscripta* Berk. 579.
- *cladonema* Vouaux 597.
- *clavisporea* Cke. et Peck 428.
- *clavuligera* B. et Br. 295.
- *Colensoi* Berk. 572.
- *collecta* Ell. 338.
- *Coluteae* B. et C. 336.
- *concauiuscula* Ell. et Ev. 312.
- *conferta* Schw. 572.
- *conspicua* Griff. 344.
- *conspurcata* Berk. 572.
- *corylina* Cke. et Hark. 336.
- *Crotonis* Cke. 523.
- *crustacea* Schw. 572.
- *culmicola* Schw. 572.
- *Dalibardae* Peck 485.
- *Daphnopsidis* P. Henn. 597.
- *Dasyliirii* Peck 663.
- *Decaisneana* Lévl. 384.
- *delicatula* Schw. 572.
- *denigrans* Schw. 573.
- *depazeoides* Desm. 317.
- *deusta* Fr. 573.
- *Dioscoreae* Schw. 573.
- *dispersa* Schw. 573.
- *dolichigena* B. et Br. 500.
- *Drimydis* Lévl. 629.
- *Drymidis* Rehm 629.
- *durissima* Berk. 607.
- *edax* B. et Br. 613.
- *Edgeworthiae* Syd. et Hara 340.
- *Dothidea effusa* Schw. 573.
- *elegans* Schw. 573.
- *Elettariae* B. et Br. 408.
- *elliptica* Schw. 573.
- *Emmoti* P. Henn. 630.
- *encoelium* Schw. 338.
- *endocrypta* Mont. 287.
- *episphaeria* Peck 437.
- *epitypha* Cke. 193.
- *etrusca* De Not. 659.
- *euglypta* Mont. 280.
- *Eupatorii* B. et C. 573.
- *examinans* M. et B. 298.
- *exanthematica* Lévl. 371.
- *exasperans* Schw. 573.
- *excavata* Cke. et Ell. 346.
- *exculpta* Berk. 195.
- *explanata* Lévl. 518.
- *fatiscens* Schw. 558.
- *filicina* Fr. 425.
- *filicina* Mont. var. *nervisequia* Berk. 219.
- *Filicium* Schw. 573.
- *Fimbristylidis* B. et Br. 566.
- *forniculata* Otth 329.
- *Frangulae* Fuck. 335.
- *frigoris* Schw. 573.
- *fructigena* Schw. 573.
- *funesta* Fr. 329.
- *genistalis* Fr. 329.
- *Gentianae* Schw. 573.
- *Geranii* Fr. 367.
- *gibberulosa* Fr. 183.
- *globulosa* Cke. et Mass. 343.
- *Glycineos* Schw. 573.
- *Goudotii* Lévl. 188.
- *graminis* fa. *Poarum* Fuck. 457.
- *granulosa* Kl. 245.
- *granulosa* Lévl. 519.
- *granulosa* Mont. 245.
- *Grevilleae* Lévl. 473.
- *halpensis* Cke. 369.
- *Haracana* Syd. 339.
- *Heliopsidis* Schw. 649.

*Dothidea hemisphaerica* Berk. 609.

- *Heraclei* Fr. 573.
- *hibiscicola* Schw. 573.
- *Hippophaeos* Fuck. 311.
- *Hobsoni* Berk. 412.
- *hymenicola* B. et Br. 604.
- *Hyssopi* Schw. 573.
- *hysteriiformis* Karst. 424.
- *hysterioides* Ces. 428.
- *Ilicis* Cke. 295.
- *Impatientis* Schw. 573.
- *impressa* Fr. 573.
- *incarcerata* Berk. 476.
- *inclusa* B. et C. 542.
- *inelegans* Schw. 573.
- *insculpta* Wallr. 310.
- *inserta* B. et C. 423.
- *interstitialis* B. et C. 573.
- *irregularis* Otth 309.
- *Jerdoni* Blox. 607.
- *juglandicola* Schw. 573.
- *Juglandis* Mont. 296.
- *Junci* Fr. 586.
- *juruana* P. Henn. 342.
- *Kalmiae* Peck 321.
- *Kniphofiae* K. et Cke. 568.
- *Lathyrj* Lév. 501.
- *latitans* Fr. 329. 573.
- *Lauri-Borboniae* Schw. 573.
- *lauricola* Schw. 573.
- *Lecidea* Fr. 329.
- *Lespedezae* Berk. 502.
- *Lichenum* Somm. 604.
- *Linderae* Ger. 336.
- *lineola* Schw. 574.
- *Lonicerae* Cke. 333.
- *lucens* Cke. 562.
- *machaeriophila* P. Henn. 339.
- *maculans* Schw. 574.
- *Magnoliae* Cke. 608.
- *Martianoffiana* Niessl et Thüm. 319.
- *mauaensis* P. Henn. 338.
- *melaena* Rabh. 489.
- *melanoplaca* Desm. 569.

*Dothidea Melastomatis* Fr. 574.

- *Melastomatis* Kze. 574.
- *Melastomatis* Lév. 574.
- *Melastomatis* Schw. 639.
- *microcenta* B. et Br. 384.
- *millepunctata* Desm. 569.
- *missouriensis* Schw. 574.
- *montaniensis* Ell. et Ev. 337.
- *moricola* C. et Ell. 293.
- *moriformis* Fr. 183.
- *Morthieri* Fuck. 574.
- *Muhlenbergiae* Ell. 569.
- *Munkii* Speg. 185.
- *Musae* Kl. 569.
- *Myrciae* Lév. 393.
- *myriococca* Mont. 338.
- *natans* Zahlbr. 330.
- *nigrescens* Schw. 574.
- *nitidissima* B. et C. 398.
- *nodicola* Schw. 574.
- *noxia* Ruhl. 328.
- *oceanica* Ces. 299.
- *oleifolia* Kalch. et Cke. 269.
- *orbicularis* Berk. 573.
- *orbiculata* Schw. 574.
- *orgaosensis* P. Henn. 339.
- *ornans* Schw. 574.
- *Osbeckiae* B. et Br. 363.
- *Osmundae* P. et C. 322.
- *Panici* Schw. 574.
- *papilloideo-septata* P. Henn. 339.
- *paradoxa* Duby 327.
- *paradoxa* Fr. 329. 660.
- *penicillata* Schw. 574.
- *Periclymeni* Fuck. 311.
- *permeans* B. et C. 561.
- *Persimon* Fr. 664.
- *Phlogis* Schw. 574.
- *phylloplacus* Mont. 466.
- *Phytolaccae* Schw. 574.
- *picea* B. et C. 570.
- *Piggotii* B. et Br. 603.
- *pithya* Fr. 329.
- *platyplaca* B. et C. 639.

*Dothidea Podagrariae* Fr. 575.

- *polita* Fr. 336.
- *Polygalae* Schw. 575.
- *Polygonati* Schw. 575.
- *polyspora* Bref. 184.
- *pomigena* Schw. 575.
- *Porlieriae* Rehm 332.
- *Pringlei* Peck 579.
- *Pteridis* Fr. 571.
- *Pterocarp* Syd. 339.
- *puccinioides* Fr. 331.
- *pulverulenta* B. et C. 647.
- *pyrenophora* Fr. 329, 656.
- *radicalis* Schw. 338.
- *ramosa* Schw. 575.
- *repens* Berk. 383.
- *repens* var. *catervaria* Berk. 469.
- *Rhamni* Mont. 295.
- *rhoina* Schw. 338.
- *rhopalina* Mont. 385.
- *rhytismoides* Berk. et Curt. 506.
- *rhytismoides* Chev. 575.
- *rhytismoides* Cda. 506.
- *ribesia* Fr. 309.
- *rimosa* Fr. 414.
- *Robinae* Schw. 338.
- *Rosae* Schw. 575.
- *rudis* Karst. et Har. 339.
- *rugodisca* Cke. et Harkn. 607.
- *Rutae* Mont. 332.
- *Sambuci* Fr. 330.
- *Sassafras* Schw. 575.
- *scabies* Kalch. et Cke. 300.
- *scapincola* Schw. 575.
- *Schweinitzii* B. et C. 639.
- *scutula* B. et C. 277.
- *Sedi* De Not. 364.
- *Silphii* Schw. 575.
- *smilacicola* C. et Ger. 337.
- *Solidaginis* Fr. 575.
- *sordidula* Lév. 188.
- *sphaerioides* Fr. 329.
- *sphaeroidea* Cke. 279.
- *spilomea* Berk. 609.

*Dothidea Stellariae* Lib. 361.

- *stellaris* Fr. 616.
  - *stenospora* B. et Br. 452.
  - *stictophora* B. et Br. 607.
  - *stipata* Fr. 576.
  - *Striphnodendri* P. Henn. 411.
  - *subcuticularis* Schw. 576.
  - *Tamaricis* Cke. 663.
  - *tenuis* Berk. et C. 489.
  - *Terminaliae* Syd. 234.
  - *Tetrantherae* B. et Br. 477.
  - *tetraspora* B. et Br. 336.
  - *Thwaitesii* Berk. 463.
  - *tinctoria* Tul. 321.
  - *Tragacanthae* Lév. 366.
  - *Tragiae* B. et C. 522.
  - *Trifolii* Fr. 576.
  - *tubaronensis* P. Henn. 339.
  - *tuberculiformis* Ell. 634.
  - *tumefaciens* Syd. 650.
  - *Ulm* Fr. 334.
  - *Viburni dentati* Schw. 338.
  - *virgultorum* Fuck. 327.
  - *viridispora* Berl. et Vogl. 272.
  - *viticola* Schw. 576.
  - *viventis* Cke. 411.
  - — var. *Allizziae* Cke. 411.
  - *Wittrockii* Erikss. 555.
  - *Xanthii* DC. 576.
  - *Xylostei* Fr. 576.
  - *Yuccae* Earle 337.
  - *Zollingeri* Mont. et Berk. 410.
- Dothidella* Speg. 307.
- *achalensis* Speg. 307.
  - *Adenocalymmat* P. Henn. 305.
  - *Agrostidis* Sacc. 418.
  - *Albiziae* Syd. 590.
  - *Alni* Peck 324.
  - *ametableta* Rehm 340.
  - *Andropogonis* P. Henn. 584.
  - *apiculata* Sacc. et Berl. 593.
  - *appendiculata* Har. et Br. 625.
  - *Arechavaletae* Speg. 594.
  - *Aristidae* Ell. et Ev. 367.

- Dothidella australis* Speg. 410.  
 — axillaris v. Höhn. 309.  
 — *Baccharidis* v. Höhn. 308.  
 — *Bambusae* Cke. 426.  
 — *bambusicola* Syd. et Butl. 585.  
 — basirufa (B. et C.) Sacc. 313.  
 — *Berberidis* (Wahl.) Theiß. et Syd. 312.  
 — *Berkoleyana* (Cke.) Berl. et Vogl. 308.  
 — *betulina* Sacc. 365.  
 — *Bicchiana* Sacc. 194.  
 — *bifrons* Starb. 466.  
 — *Buxi* v. Höhn. 317.  
 — *caaguazuensis* Speg. 308.  
 — *Calystegiae* (Cke. et Harkn.) Theiß. et Syd. 319.  
 — *Canarii* Rehm 517.  
 — *Colletiae* (P. Henn. et Lind.) Theiß. et Syd. 319.  
 — *concaviuscula* (E. et E.) Theiß. et Syd. 312.  
 — *confluens* Sacc. 322.  
 — *controversa* Speg. 580.  
 — *Coutoubeae* P. Henn. 591.  
 — *Cucurbitacearum* Rehm 241.  
 — *depazeoides* (Desm.) Theiß. et Syd. 317.  
 — *Derridis* (P. Henn.) Theiß. 313.  
 — *Diplothemii* Syd. 408.  
 — *dispar* Syd. 584.  
 — *effusa* A. L. Smith 322.  
 — *Elaeocarpi* Rac. 411.  
 — *Elettariae* Sacc. 408.  
 — *endocrypta* Berl. et Vogl. 287.  
 — *endoxylodes* Rehm 388.  
 — *evanescens* Rehm 237.  
 — *fallaciosa* Rehm 584.  
 — *fallax* Sacc. 595.  
 — *frigida* Rostr. 366.  
 — *Gigantochloae* (Rehm) Theiß. et Syd. 320.  
 — *gracilis* Speg. 182.  
 — *Graphis* Smith 593.  
*Dothidella Haplopappi* Rehm 619.  
 — *Heliconiae* P. Henn. 629.  
 — *helvetica* Sacc. 582.  
 — *Heucherae* Ell. et Ev. 323.  
 — *Hieronymi* Speg. 321.  
 — *Hippophaeos* (Pass.) Theiß. et Syd. 311.  
 — *Hualaniae* Speg. 323.  
 — *huallagensis* P. Henn. 319.  
 — *inaequalis* Cke. 407.  
 — *indica* Sacc. 622.  
 — *insculpta* (Wallr.) Theiß. et Syd. 310.  
 — *Junci* Sacc. 586.  
 — *Kalmiae* (Peck) Sacc. 321.  
 — *Koordersii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 316.  
 — *Kusanoi* P. Henn. 368.  
 — *Laminariae* Rostr. 582.  
 — *Lilloana* Speg. 323.  
 — *lonchocarpicola* P. Henn. 589.  
 — *longissima* E. et E. 326.  
 — *Lorentziana* Speg. 409.  
 — *Mabae* P. Henn. 546.  
 — *Machaerii* Rehm 339.  
 — *mararyensis* P. Henn. 588.  
 — *marginata* Sacc. 326.  
 — *Martianoffiana* (Nießl et Thüm.) Theiß. et Syd. 319.  
 — *Melastomatis* Pat. 246.  
 — *Melicyti* Syd. 623.  
 — *Mezerei* (Fr.) Theiß. et Syd. 310.  
 — *Mikaniae* P. Henn. 325.  
 — *minima* Sacc. et Syd. 316.  
 — *mulinicola* Speg. 594.  
 — *Musae* v. Höhn. 326.  
 — *myrtincola* Rehm 364.  
 — *nervisequia* Sacc. 219.  
 — *Osbeckiae* Sacc. 363.  
 — *Osmundae* Sacc. 322.  
 — *Osyridis* Berl. et Vogl. 621.  
 — *Oxylobii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 318.  
 — *pakuri* Speg. 323.



- Dothidella Parkiae* P. Henn. 589.  
 — *Parryi* (Farl.) Theiß. et Syd. 312.  
 — *Periclymeni* (Fuck.) Theiß. et Syd. 311.  
 — *Philadelphi* Karst. 313.  
 — *Picramniae* Syd. 590.  
 — *Piptadeniae* P. Henn. 589.  
 — *placentiformis* Rehm 591.  
 — *platensis* Speg. 583.  
 — *platyasca* Speg. 580.  
 — *pteridophila* Speg. 322.  
 — *Pterocarpi* Mass. 407.  
 — *Pterolobii* Rostr. 328.  
 — *pulverulenta* Sacc. 647.  
 — *pulvinula* Pat. 261.  
 — *Renealmiae* Rehm 587.  
 — *Rhynchosiae* Sacc. 326.  
 — *ribesia* (Pers.) Theiß. et Syd. 309.  
 — *Rumicis* Sacc. 610.  
 — *Salvadorae* Berl. et Vogl. 244.  
 — *Schweinfurthii* P. Henn. 377.  
 — *scirpina* Rehm 585.  
 — *scleriticola* P. Henn. 585.  
 — *scutula* Sacc. 277.  
 — *Serjaneae* P. Henn. 317.  
 — *Setariae* Sacc. 415.  
 — *smilacicola* Rehm 322.  
 — *sordidula* Sacc. 186.  
 — *sphaeroidea* Ell. et Ev. 279.  
 — *spinicola* v. Höhn. 366.  
 — *Stellariae* Lind 361.  
 — *Strelitziae* Cke. 587.  
 — *Stuebelii* P. Henn. 278.  
 — *tephrosia* Sacc. 624.  
 — *Thielodoxae* P. Henn. 317.  
 — *thoracella* Sacc. 364.  
 — *tinctoria* (Tul.) Sacc. 321.  
 — *tosensis* P. Henn. 583.  
 — *Tracyi* Sacc. 583.  
 — *Ulei* P. Henn. 318.  
 — *ulmea* Ell. et Ev. 325.  
 — *Ulmi* Wint. 334.  
 — *Vaccinii* Rostr. 628.  
 — *Vismiae* Bomm. et Rouss. 590.

- Dothidella Welwitschii* Sm. 326.  
 — *yapensis* P. Henn. 498.  
 — *Zollingeri* Sacc. 410.  
**Dothideovalsa** Speg. 289.  
 — *Diantherae* (Lewis) Theiß. et Syd. 290.  
 — *tucumanensis* Speg. 289.  
**Dothidina** Theiß. et Syd. 302.  
 — *disciformis* (Wint.) Theiß. et Syd. 304.  
 — *Fiebrigii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 303.  
 — *Hirtellae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 303.  
 — *Leandrae* Syd. 302.  
 — *Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 303.  
 — *palmicola* (Speg.) Theiß. et Syd. 304.  
*Dothiora* Fr. 656.  
 — *asterinospora* Ell. et Ev. 659.  
 — *Aucupariae* (Smith) Theiß. et Syd. 659.  
 — *cellulosa* Sacc. 660.  
 — *elegans* Sacc. 659.  
 — *elliptica* Fuck. 660.  
 — *Lonicerae* Fuck. 657.  
 — *mutila* Fuck. 659.  
 — *platyasca* Sacc. 660.  
 — *pyrenophora* Fr. 656.  
 — — var. *Betulae* Karst. 658.  
 — *Rhamni* Fuck. 657.  
 — *Salicis* Vleugel 658.  
 — *Sorbi* Fr. 657.  
 — *sphaeroides* (Pers.) Fr. 657.  
 — *Staphyleae* All. 660.  
 — *tuberculosa* Fr. 659.  
 — *Xylostei* Fuck. 657.

*Echinodothis* Atk. 188.

**Ellisiodothis** Theiß. 246.

- *inquinans* (E. et E.) Theiß. 247.  
 — *Pandani* Syd. 247.  
 — *Rehmiana* Theiß. et Syd. 248.

- Elmerococcum* Theiß. et Syd. 282.  
 — *orbicula* Syd. 282.  
*Endodothella* Theiß. et Syd. 582.  
 — *Albizziae* Syd. 590.  
 — *Andropogonis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 584.  
 — *Bambusae* (Rabh.) Theiß. et Syd. 585.  
 — *Coutoubeae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 591.  
 — *dispar* Syd. 584.  
 — *fallaciosa* (Rehm) Theiß. et Syd. 584.  
 — *helvetica* (Fuck.) Theiß. et Syd. 582.  
 — *Junci* (Fr.) Theiß. et Syd. 586.  
 — *Laminariae* (Rostr.) Theiß. et Syd. 582.  
 — *Litseae* Rac. 588.  
 — *lonchocarpicola* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 589.  
 — *mararyensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 588.  
 — *Parkiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 589.  
 — *Picramniae* Syd. 590.  
 — *Piptadeniae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 589.  
 — *placentiformis* (Rehm) Theiß. et Syd. 591.  
 — *platensis* (Speg.) Theiß. et Syd. 583.  
 — *Renealmiae* (Rehm) Theiß. et Syd. 587.  
 — *scirpina* (Rehm) Theiß. et Syd. 585.  
 — *scleriticola* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 585.  
 — *Strelitziae* (Cke.) Theiß. et Syd. 587.  
 — *tosensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 583.  
 — *Tracyi* (E. et E.) Theiß. et Syd. 583.  
 — *Vismiae* (B. et R.) Theiß. et Syd. 590.

*Enaophyllachora* Rehm 431.

*Endothia* Parryi Cke. 312.

- Englerodithis* Theiß. et Syd. 285.  
 — *kilimandscharica* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 285.  
*Epibotrys* Theiß. et Syd. 644.  
 — *bambusicola* (Speg.) Theiß. et Syd. 644.  
*Epiphora encaustica* Nyl. 599.  
*Erikssonina* Penz. et Sacc. 315.  
 — *Spatholobi* Syd. 315.  
*Euryachora* Fuck. 364.  
 — *ambiens* Fuck. 362.  
 — *Aristidae* (Schw.) Theiß. et Syd. 367.  
 — *Arjonae* Speg. 367.  
 — *betulina* (Fr.) Schroet. 365.  
 — *dissospora* v. Höhn. 367.  
 — *duplicata* Rehm 527.  
 — *fallax* Rehm 595.  
 — *frigida* (Rostr.) Theiß. et Syd. 366.  
 — *Geranii* Schroet. 367.  
 — *helvetica* Rehm 582.  
 — *Lathyri* Cke. 501.  
 — *liberica* Oud. 367.  
 — *Pithecolobii* Rac. 615.  
 — *Rumicis* Karst. 610.  
 — *Sedi* Fuck. 364.  
 — *Stellariae* Fuck. 361.  
 — *stellaris* Fuck. 616.  
 — *stromatica* v. Höhn. 623.  
 — *thoracella* (Rustr.) Schroet. 364.  
 — *Tragacanthae* (Lév.) Theiß. et Syd. 366.  
 — *Ulmi* Schroet. 334.  
*Eurytheca* de Seyn. 185.  
 — *monspeliensis* de Seyn. 185.  
*Exarmidium* Karst. 424.  
 — *Blumeorum* (Rehm) Theiß. et Syd. 425.  
 — *fusariisporum* (E. et E.) Theiß. et Syd. 424.  
 — *hysteriiforme* Karst. 424.

*Geminispora* Pat. 435.

*Gibbera* Mikaniae (P. Henn.) Rick et Theiß. 325.

*Gibberidea obducens* Rick 648.  
*Gibellia* Sacc. 185.  
 — *dothideoides* Sacc. et Berl. 185.  
*Gilletiella* Sacc. et Syd. 253.  
 — *Chusqueae* (Pat.) Sacc. et Syd. 253.  
 — *latemaculans* Rehm 254.  
*Gillotia* Sacc. et Trott. 634.  
 — *orbicularis* Sacc. et Trott. 635.  
*Gloniopsis larigna* Lamb. et Fautr. 643.

*Haplodothis* v. Höhn. 617.  
 — *Araucariae* (Rehm) v. Höhn. 618.  
 — *singularis* (P. Henn.) v. Höhn. 617.  
*Haplothecium* Theiß. et Syd. 614.  
 — *amenti* (Rostr.) Theiß. et Syd. 615.  
*Harknessia Tetracerae* Ell. et Ev. 224.  
*Heterochlamys* Pat. 253.  
 — *Chusqueae* Pat. 253.  
*Heterodothis* Syd. 190.  
 — *leptotheca* Syd. 190.  
*Homostegia* Fuck. 603.  
 — *adusta* Fuck. 603.  
 — *Albizziae* Berl. et Vogl. 411.  
 — *amphimelaena* Sacc. 621.  
 — *andina* Speg. 344.  
 — *conorum* Fuck. 642.  
 — *coscinodisca* Ell. et Ev. 608.  
 — *dendritica* Berl. et Vogl. 486.  
 — *diplocarpa* Ell. et Ev. 583.  
 — *Durionis* Rac. 606.  
 — *durissima* Sacc. 607.  
 — *encaustica* Vouaux 599.  
 — *fusispora* Syd. 602.  
 — *gangraena* Wint. 418, 566.  
 — *glomerata* (Pat. et Gaill.) Sacc. 605.  
 — *graminis* v. Höhn. 599.  
 — *Kelseyi* E. et E. 343.  
 — *leucosticta* Pat. 605.  
 — *Lichenum* Fuck. 604.  
 — *lophiomastix* (Rehm) Theiß. et Syd. 606.  
 — *Magnoliae* Sacc. 608.  
 — *minutissima* Starb. 345.  
 — *nigerrima* Cke. 607.

*Homostegia obscura* Ell. et Ev. 608.  
 — *parasitica* Rehm 608.  
 — *Pelvetii* Linds. 607.  
 — *Piggottii* (B. et Br.) Karst. 603.  
 — — var. *Peltigeræ* Rehm 605.  
 — *Pterocarpi* Har. et Pat. 608.  
 — *rhoina* Ell. et Ev. 600.  
 — *rugodisca* Sacc. 607.  
 — *striola* Pass. 420.  
 — *Symploci* Rac. 606.  
 — *Tetradeniae* Sacc. 608.  
*Hyalocurreya* Theiß. et Syd. 640.  
 — *palmincola* (Rehm) Theiß. et Syd. 641.  
 — *sandicensis* (Ell. et Ev.) Theiß. et Syd. 641.  
*Hyalodothis* Pat. et Har. 180.  
 — *Caricis* Pat. 180.  
 — *clavus* Pat. et Har. 180.  
 — *incrustans* Rac. 355.  
*Hypocrea Agaves* Maubl. 312.  
*Hypopteris apiospora* Berk. 419.  
 — *Luzulae* Rabh. 468.  
*Hypoxylon culmorum* Cke. 300.  
 — *palmigena* B. et C. 272.  
*Hypoxylonopsis* P. Henn. 185.  
 — *Huræ* P. Henn. 185.  
*Hysterodothis* v. Höhn. 402.  
 — *rimosa* v. Höhn. 402.  
*Hysteropsis larigna* v. Höhn. 643.  
*Hysterostoma* Theiß. 237.  
 — *Acocantheræ* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 238.  
 — *evanescens* (Rehm) Theiß. et Syd. 237.  
 — *Myrtorum* Theiß. 237.  
 — *orbiculata* Syd. 239.  
*Hysterostomella* Speg. 222.  
 — *Alsophilæ* Rac. 227.  
 — *andina* Pat. 210.  
 — *circinata* Speg. 226.  
 — *circularis* Har. et Pat. 215.  
 — *concentrica* Syd. 215.  
 — *elaeicola* Maubl. 227.

*Hysterostomella filicina* v. Höhn. 220.

— *floridana* Tr. et Earle 226.

— *guaranitica* Speg. 223.

— *leptospila* (B. et C.) v. Höhn. 223.

— *Miconiae* P. Henn. 228.

— *Myrtacearum* Rehm 211.

— *Psychotriae* Syd. 211.

— *Rehmii* Maubl. 197.

— *rhytismoides* Speg. 212.

— *sabalicola* Tr. et Earle 226.

— *spurcaria* v. Höhn. 251.

— *tenella* Syd. 228.

— *Tetracerae* (Rud.) v. Höhn. 224.

— *Uleana* Rehm 229.

*Hysterostomina* Theiß. et Syd. 228.

— *Miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 228.

— *tenella* Syd. 228.

— *Uleana* (Rehm) Theiß. et Syd. 229.

*Inocyclus* Theiß. et Syd. 211.

— *Myrtacearum* (Rehm) Theiß. et Syd. 211.

— *Psychotriae* Syd. 211.

*Isomunkia* Theiß. et Syd. 261.

— *pulvinula* (Pat.) Theiß. et Syd. 261.

*Isothea minutissima* Welw. et Curr. 457.

— *irregularis* Welw. et Curr. 377.

*Japonia* v. Höhn. 265.

*Kullhemia* Karst. 183.

— *moriformis* (Ach.) Karst. 183.

— *phyllophila* Karst. et Har. 184.

*Lauterbachiella* P. Henn. 220.

— *Pteridis* P. Henn. 220.

*Lembosia Albersii* P. Henn. 232.

— *Drimydis* Lév. 284.

— *geographica* Mass. 257.

— *javanica* Rac. 197.

— *longissima* Rac. 219.

— *orbicularis* Wint. 258.

*Leptodopsis* Theiß. et Syd. 248.

— *atramentaria* (B. et C.) Theiß. et Syd. 248.

*Leptostroma Eupatorii* All. 188.

— *Sedi* Lk. 364.

*Leveliella* Theiß. et Syd. 284.

— *Drimydis* (Lév.) Theiß. et Syd. 284.

*Levelilina* Theiß. et Syd. 286.

— *Arduinae* (K. et C.) Theiß. et Syd. 286.

— *endocrypta* (Mont.) Theiß. et Syd. 287.

*Licopolla* Sacc. et Syd. 646.

— *franciscana* Sacc. et Syd. 646.

*Linearistroma* 187.

*Lisonia Araucariae* Rehm 618.

— *Baccharidis* Rehm 618.

— *Cupaniae* Rehm 619.

— *Gastrolobii* P. Henn. 340.

— *inaequalis* Wint. 665.

— *Oxylobii* P. Henn. 318.

— *Rhynchosporae* Rehm 306.

— *singularis* P. Henn. 617.

— *stromatica* Rehm 623.

*Lisoniella Cupaniae* Sacc. et Trott. 619.

— *Gastrolobii* Sacc. et D. Sacc. 340.

— *Oxylobii* Sacc. et D. Sacc. 318.

— *singularis* Sacc. et D. Sacc. 617.

— *stromatica* Sacc. et Trott. 623.

*Lophiella Bambusae* P. Henn. 443.

*Loranthomyces* v. Höhn. 188.

*Marchalia* Sacc. 251.

— *constellata* (B. et Br.) Sacc. 251.

— *filicina* Sacc. 220.

— *leptospila* Sacc. 223.

— *maculosa* Sacc. 231.

— *Pterygotae* Sacc. 231.

— *spurcaria* Sacc. 251.

— *ustulata* Mass. 253.

*Maurodothis* Sacc. et Syd. 208.

— *Alyxiae* Sacc. et Syd. 209.

*Mazzantia* Mont. 190.

— *Bicchiana* De Not. 194.

*Mazzantia Brunaudiana* Sacc. et Berl.  
192.

- *circumscripta* Sacc. 579.
- *deplanata* De Not. 656.
- *fennica* Lind 501.
- *Galli* (Guep.) Mont. 190.
- *Gougetiana* Mont. 192.
- *Lycotoni* Pass. 192.
- *Napelli* (Ces.) Sacc. 192.
- *Niesslii* Thuem. 192.
- *rhytismoides* De Not. 192.
- *rotundata* Feltg. 192.
- *sepium* Sacc. et Penz. 192.
- *tjampeana* (Rac.) Theiß. et Syd. 192.

*Melanochlamys* Syd. 264.

- *leucoptera* Syd. 264.

*Melanotheca homostegia* Oliv. 603.

*Melogramma paraguayum* v. Höhn. 648.

*Melophia phyllachoroidea* Cke. 573.

- *Victoriae* Sacc. 573.

*Merrilliopectis* P. Henn. 182.

*Metachora* Syd. et Butl. 431.

- *Bambusae* Syd. et Butl. 441.

*Metameris* Theiß. et Syd. 342.

- *japonica* Syd. 342.

*Microcyella* Theiß. 283.

- *nervisequia* (v. Höhn.) Theiß. 283.

*Microcylus* Sacc. 276.

- *angolensis* Sacc. et Syd. 276.

— *Bicchianus* Syd. 194.

— *Derriidis* P. Henn. 313.

— *Koordersii* P. Henn. 316.

— *labens* Sacc. et Syd. 245.

— *Mikaniae* Syd. 325.

— *Osyridis* Sacc. 621.

— *scutula* Sacc. 277.

— *Tassianus* Syd. 621.

— *Walsurae* Syd. 277.

*Microdothella* Syd. 259.

- *culmicola* Syd. 259.

— *ramularis* (Ell.) Theiß. et Syd. 259.

*Microperella* v. Höhn. 265.

*Microthyrium crassum* Rehm 243.

- *grande* Niessl 249.

*Microthyrium pseudodothidea* Rehm 237.

- *pulchellum* Speg. 246.

*Monographos* Fuck. 189.

- *Aspidiorum* (Lib.) Fuck. 189.

— *japonicus* Syd. 342.

— *macrosporus* Schroet. 665.

— *microsporus* Niessl 417.

— *Palmarum* v. Höhn. 429.

*Monoloculia* Hara 266, 653.

- *Quercus* Hara 266, 653.

*Monopus* Theiß. et Syd. 647.

- *pulverulentus* (B. et C.) Theiß. et Syd. 647.

*Monorhiza* Theiß. et Syd. 218.

- *longissima* Rac. 219.

— *nervisequia* (Berk.) Theiß. et Syd. 219.

*Monorhizina* Theiß. et Syd. 220.

- *filicina* (B. et Br.) Theiß. et Syd. 220.

*Montagnella* Speg. 634.

- *abietina* Ell. et Ev. 639.

— *acerina* Ell. et Ev. 638.

— *asperata* Syd. 345.

— *Astrocaryae* Rehm 370.

— *Berberidis* Alm. et Cam. 345.

— *bicincta* Bomm. et Rouss. 601.

— *botryosa* Sacc. et Paol. 640.

— *Brotheriana* P. Henn. 631.

— *Castagnei* Speg. 633.

— *clavata* Pat. 640.

— *Colletiae* P. Henn. et Lind. 319.

— *confertissima* v. Höhn. 637.

— *Curumamuel* Speg. 634.

— *Drimydis* P. Henn. 629.

— *Eucalypti* Cke. et Mass. 639.

— *Fici* P. Henn. 278.

— *granulosa* Sacc. 245.

— *Heliopsidis* Sacc. 649.

— *Lantanae* Karst. et Har. 640.

— *maxima* Mass. 638.

— *Mayteni* P. Henn. 593.

— *mendozaana* Speg. 632.

— *minor* v. Höhn. 635.

- *missionum* Speg. 633.

- Montagnella Opuntiarum* Speg. 635.  
 — — var. *confertissima* (Sacc.) Theiß.  
 et Syd. 637.  
 — — var. *microcarpa* Speg. 637.  
 — — var. *minor* Speg. 635.  
 — *platyplaca* Sacc. 639.  
 — *Puiggari* Speg. 602.  
 — *Reicheana* P. Henn. 278.  
 — *rugulosa* Cke. 639.  
 — *Schweinitzii* Sacc. 639.  
 — *tordillensis* Speg. 638.  
 — *tumefaciens* Berl. et Vogl. 631.  
 — *uberata* Sacc. 637.  
*Montagnellina* v. Höhn. 615.  
 — *Pithecolobii* (Rac.) v. Höhn. 615.  
 — *stellaris* (Pers.) Theiß. et Syd. 616.  
*Montagnina* v. Höhn. 187.  
 — *examinans* (B. et C.) v. Höhn. 187.  
*Munkliella* Speg. 262.  
 — *ambiens* Jaap 362.  
 — *caaguazu* Speg. 262.  
 — *guaranilica* Speg. 263.  
 — *impressa* Speg. 262.  
 — *inaequalis* Speg. 665.  
 — *Mascagniae* Starb. 263.  
 — *melastomata* v. Höhn. 360.  
 — *pulchella* Speg. 186.  
 — *topographica* Speg. 406.  
*Munklodothis* Theiß. et Syd. 360.  
 — *melastomata* (v. Höhn.) Theiß. et  
 Syd. 360.  
*Myocopron Euryae* Rac. 392.  
*Myriogenospora* Atk. 188.  
*Myxodiscus* v. Höhn. 188.  
 — *confluens* (Schw.) v. Höhn. 188.  
  
*Naemacyclus Styracis* P. Henn. 645.  
*Nummularia Artemisiae* Sacc. 333.  
  
*Oligostroma* Syd. 592.  
 — *apiculatum* (Sacc. et Berl.) Theiß.  
 et Syd. 593.  
 — *Arechavaletae* (Speg.) Theiß. et  
 Syd. 594.  
*Oligostroma Graphis* (Smith) Theiß. et  
 Syd. 593.  
 — *Mayteni* (P. Henn.) Theiß. et Syd.  
 593.  
 — *mulinicola* (Speg.) Theiß. et Syd.  
 594.  
 — *Proteae* Syd. 592.  
*Omphalospora* Theiß. et Syd. 361.  
 — *ambiens* (Lib.) Theiß. et Syd. 362.  
 — *Stellariae* (Lib.) Theiß. et Syd. 361.  
*Ophiocarpella* Theiß. et Syd. 644.  
 — *tarda* (Harkn.) Theiß. et Syd. 645.  
*Ophioceras Hyptidis* P. Henn. 648.  
*Ophiodothella* v. Höhn. 611.  
 — *atromaculans* (P. Henn.) v. Höhn.  
 611.  
 — *Balansae* v. Höhn. 409.  
 — *edax* (B. et Br.) v. Höhn. 613.  
 — *Ingae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 614.  
 — *leptospora* (Speg.) v. Höhn. 613.  
 — *paraguariensis* (Speg.) v. Höhn. 612.  
 — *tarda* v. Höhn. 645.  
 — *Ulei* (Rehm) v. Höhn. 612.  
*Ophiodothis* Sacc. 187.  
 — *Aristidae* Atk. 187.  
 — *Arundinellae* P. Henn. 187.  
 — *atramentosa* (B. et C.) Sacc. 187.  
 — *atromaculans* P. Henn. 611.  
 — *Balansae* Speg. 409.  
 — *brevis* (B. et Br.) Petch 187.  
 — *edax* Sacc. 613.  
 — *Gaduae* Rehm 187.  
 — *Haydeni* (B. et C.) Sacc. 187.  
 — *Henningiana* A. Möll. 187.  
 — *leptospora* Speg. 613.  
 — *linearis* Rehm 187.  
 — *marginata* Theiß. 289.  
 — *Oplismeni* P. Henn. 187.  
 — *paraguariensis* Speg. 612.  
 — *Paspali* P. Henn. 187.  
 — *Picramniae* Speg. 187.  
 — *raphidospora* Rehm 187.  
 — *Schillingii* P. Henn. 187.  
 — *Schumanniana* P. Henn. 187.

*Ophiodothis sclerotica* (Pat.) P. Henn.  
187.

- *tarda* Harkn. 645.
- *thanatophora* (Lév.) Rac. 187.
- *Ulei* Rehm 612.
- *Volkenzii* (P. Henn.) Sacc. 187.
- *vorax* (B. et C.) Sacc. 187.
- Othia morbosus* Ell. et Ev. 663.
- Oxydothis* Penz. et Sacc. 182.
- *circularis* Bres. 413.
- *grisea* Penz. et Sacc. 182.
- *hypophylla* Theiß. 412.
- *insignis* Speg. 182.
- *maculosa* Penz. et Sacc. 182.
- *nigricans* Penz. et Sacc. 182.

*Pachypatella* Theiß. et Syd. 228.  
— *Alsophilae* (Rac.) Theiß. et Syd. 228.

*Palawania* Syd. 249.  
— *Cocoës* Syd. 250.  
— *grandis* (Nießl) Syd. 249.

*Parmularia* Lév. 199.  
— *dimorphospora* Maire 197.  
— *discoidea* Rac. 203.  
— *guaranitica* P. Henn. 199.  
— *Hymenolepidis* P. Henn. 204.  
— *javanica* Sacc. et Syd. 197.  
— *pellata* Lind 203.  
— *pulchella* Sacc. et Syd. 202.  
— *reticulata* Starb. 202.  
— *Stigmatopteridis* F. et W. 196.  
— *Syracis* Lév. 200.  
— *Uleana* P. Henn. 196.

*Parmulariella* P. Henn. 205.

— *Vernoniae* P. Henn. 205.

*Parmulina* Theiß. et Syd. 195.  
— *dimorphospora* (Maire) Theiß. et Syd. 197.

- *exculpta* (Berk.) Theiß. et Syd. 195.
- *Rehmii* (Maubl.) Theiß. et Syd. 197.
- *Stigmatopteridis* (F. et W.) Theiß. et Syd. 196.
- *Uleana* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 196.

*Perischizon* Syd. 269.

— *oleifolium* (Kalch. et Cke.) Syd. 269.

*Phacidium elegans* B. et C. 659.

— *Parinari* P. Henn. 486.

— *Tetracerae* Rud. 224.

— *Xylopiæ* P. Henn. 477.

*Phaeobotryon* Theiß. et Syd. 664.

— *Cercidis* (Cke.) Theiß. et Syd. 664.

*Phaeochora* v. Höhn. 401.

— *Acrocomiæ* (Mont.) Theiß. et Syd. 402.

— *calamigena* (B. et Br.) Theiß. et Syd. 403.

— *Chamaeropsis* (Cke.) v. Höhn. 401.

— *densa* (Bomm. et Rouss.) Theiß. et Syd. 403.

— *Guilielmae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 404.

— *Mauritiae* (Mont.) v. Höhn. 404.

— *Neowashingtoniae* (Shear) Theiß. et Syd. 405.

*Phaeochorella* Theiß. et Syd. 405.

— *clypeata* (Wint.) Theiß. et Syd. 406.

— *Parinari* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 405.

*Phaeoderris Heliopsidis* v. Höhn. 649.

— *tumefaciens* v. Höhn. 631.

*Phaeodothiopsis* Theiß. et Syd. 410.

— *Elaeocarpi* Rac. 411.

— *Striphnodendri* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 411.

— *Zollingeri* (Mont. et Berk.) Theiß. et Syd. 410.

*Phaeodothis* Syd. 594.

— *Apuleiæ* Speg. 596.

— *caaguazuensis* Syd. 308.

— *cladonema* (Wedd.) Theiß. et Syd. 597.

— *congoensis* Sacc. 595.

— *Daphnopsidis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 597.

— *effusa* Syd. 323.

— *fallax* (Sacc.) Theiß. et Syd. 595.

— *Gigantochloæ* Rehm 185, 598.

- Phaeodothis stenostoma* (Ell. et Tr.) Theiß. et Syd. 596.  
 — *Tricuspidis* Syd. 594.  
 — *Tristachyae* Syd. 595.  
 — *Yuccae* Sacc. 337.  
*Phaeotrabiella* Theiß. et Syd. 360.  
 — *perisporioides* (Sacc.) Theiß. et Syd. 360.  
*Phragmocarpella* Theiß. et Syd. 601.  
 — *fusispora* Syd. 602.  
 — *Ichnanthi* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 601.  
 — *Puiggari* (Speg.) Theiß. et Syd. 602.  
*Phragmocauma* Theiß. et Syd. 411.  
 — *viventis* (Cke.) Theiß. et Syd. 411.  
*Phragmodothella* Theiß. et Syd. 343.  
 — *globulosa* (C. et M.) Theiß. et Syd. 343.  
 — *Kelseyi* (E. et E.) Theiß. et Syd. 343.  
*Phragmodothis* Theiß. et Syd. 344.  
 — *andina* (Speg.) Theiß. et Syd. 344.  
 — *asperata* Syd. 345.  
 — *Berberidis* (Alm. et Cam.) Theiß. et Syd. 345.  
 — *circumscissa* (Tr. et Earle) Theiß. et Syd. 344.  
 — *conspicua* (Griff.) Theiß. et Syd. 344.  
 — *minutissima* (Starb.) Theiß. et Syd. 345.  
*Phyllachora* Nke. 436.  
 — *Aberiae* P. Henn. 534.  
 — *abortiva* Fuck. 571.  
 — *abyssinica* P. Henn. 349.  
 — *Acaciae* P. Henn. 488.  
 — *Acaenae* P. Henn. 387.  
 — *accedens* Theiß. et Syd. 478.  
 — *acervulata* Sacc. 571.  
 — *Acrocomiae* Sacc. 402.  
 — *acuminata* Starb. 455.  
 — *acutispora* Speg. 462.  
 — *Adolphiae* Ell. et Kell. 528.  
 — *Aegopodii* Fuck. 575.  
 — *aequatoriensis* Theiß. et Syd. 521.  
*Phyllachora affinis* Theiß. et Syd. 498.  
 — *Afzeliae* Syd. 489.  
 — *aggregatula* Syd. 360.  
 — *Agrostidis* Fuck. 418.  
 — *Ajrekari* Syd. 548.  
 — *Albizziae* Cke. 411.  
 — *aliena* Syd. 540.  
 — *aloetica* Sacc. 399.  
 — *Alpiniae* Cke. et Mass. 375.  
 — *Alpiniae* Sacc. et Berl. 375.  
 — *Alyxiae* Pat. 547.  
 — *amaniensis* P. Henn. 473.  
 — *ambiens* Schroet. 362.  
 — *ambigua* Syd. 537.  
 — *Ambrosiae* (B. et C.) Sacc. 556.  
 — *ambrosiicola* Speg. 556.  
 — *amenti* Rostr. 615.  
 — *amphidyma* Penz. et Sacc. 526.  
 — *amphigena* Speg. 552.  
 — *anceps* Sacc. 564.  
 — *andropogonicola* Speg. 438.  
 — *Andropogonis* Karst. et Har. 438.  
 — *Angelicae* Fuck. 571.  
 — *annulata* Sacc. 571.  
 — *annuliformis* Speg. 483.  
 — *anomala* Sacc. 571.  
 — *Anonaceae* Rehm 476.  
 — *Anthephorae* Syd. 439.  
 — *Anthistiriae* Rac. 439.  
 — *apiahyna* Speg. 559.  
 — *apiculata* Speg. 454.  
 — *applanata* Wint. 516.  
 — *apoensis* Syd. 379.  
 — *Apuleiae* Speg. 489.  
 — *Ardisiae* P. Henn. 545.  
 — *Arechavaletae* Speg. 563.  
 — *Aristidae* Sacc. 367.  
 — *Arrabidaee* P. Henn. 350.  
 — *Arthraxonis* P. Henn. 440.  
 — *Asclepiadis* Sacc. 571.  
 — *aspidea* Sacc. 380.  
 — *aspideoides* Sacc. et Berl. 472.  
 — *Aspidospermatis* Rehm 542.  
 — *Asprellae* Roum. et Fautr. 444.



*Phyllachora assimilis* Theiß. et Syd.  
439.

- *asterigena* Ell. et Ev. 571.
- *asteromorpha* Sacc. 571.
- *Astrocaryi* P. Henn. 564.
- *Astronii* Speg. 525.
- *atrofigurans* Rehm 564.
- *atroinquinans* Wint. 357.
- *atromaculans* Syd. 477.
- *atronitens* Rehm 564.
- *Bakeriana* P. Henn. 494.
- *Balansae* Speg. 518.
- *Bambusae* Syd. et Butl. 441.
- *bambusina* Speg. 443.
- *Barringtoniae* Sacc. 571.
- *Bauhiniae* (Wint.) Theiß. et Syd.  
491.
- *Baumii* P. Henn. 546.
- *Beaumontii* Cke. 273.
- *Begoniae* Pat. 535.
- *Berkeleyana* Cke. 308.
- *Bersamae* Lingelsh. 565.
- *betulina* Fuck. 365.
- *biareolata* Speg. 536.
- *biguttulata* Theiß. 396.
- *Bischofia* Syd. 525.
- *blanquillo* Speg. 524.
- *bokensis* P. Henn. 454.
- *bonariensis* Speg. 451.
- — var. *tonkinensis* Roum. 441.
- *Boutelouae* Rehm 444.
- *boutelouicola* Speg. 444.
- *Brachypodii* Roum. 445.
- *Brachystemonis* Sacc. 571.
- *brasiliensis* Speg. 516.
- *Bromi* Fuck. 445.
- *bullata* Sacc. 333.
- *caespiticia* Theiß. et Syd. 441.
- *caffra* Syd. 548.
- *calamigena* Sacc. 403.
- *Campanulae* Fuck. 571.
- *canaliculata* Sacc. 572.
- *Canarii* P. Henn. 517.
- *Cannabis* P. Henn. 565.

*Phyllachora Caricis* Sacc. 572.

- — var. *brasiliensis* Rehm 373.
- *Caseariae* P. Henn. 393.
- *Cassiae* P. Henn. 494.
- *Castaneae* Sacc. 572.
- *catervaria* (Berk.) Sacc. 469.
- *cayennensis* (DC.) Theiß. et Syd.  
535.
- *cenchricola* Speg. 445.
- *Centothecae* Syd. 446.
- *Centrolobii* Syd. 495.
- *centrolobiicola* P. Henn. 389.
- *Cepae* Sacc. 572.
- *Cestri* Pat. 551.
- *chalybaea* Sacc. 572.
- *Chenopodii* Sacc. 572.
- *Chionachnes* Syd. 446.
- *chloridicola* Speg. 446.
- *Chusqueae* P. Henn. et Lind. 444.
- *cinerascens* Sacc. 572.
- *cinerea* Ell. et Ev. 553.
- *circinata* Syd. 377.
- — var. *sanguinea* Rehm 379.
- *Citharexyl* (Rehm) v. Höhn. 550.
- *clypeata* Theiß. 529.
- *coccodes* Ell. et Ev. 565.
- *coccodes* Speg. 565.
- *Coccolobae* Speg. 475.
- *Coicis* P. Henn. 446.
- *Colensoi* Sacc. 572.
- *Collaeae* Rehm 495.
- *Condaliae* Rehm 392.
- *conferta* Sacc. 572.
- *confluens* W. et C. 322.
- *congregata* Theiß. et Syd. 520.
- *congruens* Rehm 451.
- *Connari* Syd. 487.
- *connarina* Rac. 487.
- *conspicua* Ferd. et Wge. 543.
- *conspurcata* Sacc. 572.
- *Copaiferae* Speg. 495.
- *copeyensis* P. Henn. 509.
- *corallina* v. Höhn. 513.
- *cordobensis* Rehm 462.

- Phyllachora cornispora* Atk. 455.  
 — *costaricensis* Bomm. et Rouss. 559.  
 — *crotonicola* Pat. 523.  
 — *crotonicola* P. Henn. 522.  
 — *Crotonis* (Cke.) Sacc. 523.  
 — — var. *parvula* Syd. 522.  
 — *crustacea* Sacc. 572.  
 — *Cudrani* P. Henn. 572.  
 — *culmicola* Sacc. 572.  
 — *curvulispora* P. Henn. 395.  
 — *Cynodontis* (Sacc.) Nießl 447.  
 — *Cyperi* Rehm 464.  
 — *cyperina* P. Henn. 464.  
 — *Dactylidis* Delacr. 579.  
 — *Dalbergiae* Nießl 496.  
 — *dalbergiicola* P. Henn. 388.  
 — *Dalibardae* (Peck) Sacc. 485.  
 — *Dasyliirii* Sacc. 663.  
 — *Decaisneana* Sacc. 384.  
 — *delicatula* Sacc. 572.  
 — *demersa* Sacc. 572.  
 — *dendritica* Cke. 486.  
 — *dendritica* P. Henn. 471.  
 — *dendritica* Rehm 521.  
 — *dendroidea* P. Henn. 471.  
 — *demigrans* Sacc. 573.  
 — *depazeoides* Nke. 317.  
 — *Derridis* Syd. 499.  
 — *Desmodii* P. Henn. 499.  
 — *deusta* Sacc. 573.  
 — *Devriesei* Koord. 473.  
 — *didyma* Nießl 595.  
 — *Dimeriae* Theiß. et Syd. 447.  
 — *Diocleae* P. Henn. 499.  
 — *diplocarpa* Ell. et Ev. 583.  
 — *Dioscoreae* Rehm 466.  
 — *Dioscoreae* Sacc. 573.  
 — *Dischidiæ* Syd. 547.  
 — *dispersa* Sacc. 573.  
 — *dispersa* Speg. 522.  
 — *distinguenda* Rehm 397.  
 — *dolichogena* (B. et Br.) Sacc. 500.  
 — — var. *samoensis* Theiß. et Syd. 500.
- Phyllachora dolichospora* Syd. 476.  
 — *Dombeyae* Syd. 532.  
 — *donacina* Rehm 448.  
 — *duplex* Rehm 527.  
 — *Durantæ* Rehm 549.  
 — *effigurata* Syd. 471.  
 — *effusa* Sacc. 573.  
 — *elegans* Sacc. 573.  
 — *Elettariæ* Pat. 408.  
 — *Eleusines* P. Henn. 448.  
 — *Eleusines* Speg. 448.  
 — *elliptica* Sacc. 573.  
 — *Elmeri* Syd. 378.  
 — *endocrypta* Cke. 287.  
 — *Engelhardtiae* Rac. 466.  
 — *Engleri* Speg. 466.  
 — *Entadae* Rac. 508.  
 — *Enterolobii* Speg. 500.  
 — *epitypha* Sacc. 193.  
 — *episphaeria* (Peck) Sacc. 437.  
 — *erebia* Syd. 493.  
 — *Eriochloae* Speg. 448.  
 — — var. *columbiensis* Theiß. et Syd. 448.  
 — *Erythroxyli* Rehm 513.  
 — *Escalloniae* P. Henn. 351.  
 — *Escalloniae* Pat. 485.  
 — *Espeletiae* Syd. 556.  
 — *Eucalypti* (Cke. et Mass.) Theiß. et Syd. 539.  
 — *euglypta* Sacc. 280.  
 — *Eupatorii* Sacc. 573.  
 — *Euphorbiaceae* Rehm 522.  
 — *Evansii* Syd. 459.  
 — *exanthematica* Cke. 371.  
 — *exasperans* Sacc. 573.  
 — *exculpta* Sacc. 195.  
 — *exigua* Theiß. et Syd. 449.  
 — *eximia* Syd. 440.  
 — *explanata* (Lév.) Sacc. 518.  
 — *fallax* Sacc. 595.  
 — *fatiscens* (Schw.) Sacc. 558.  
 — *Feijoa* Rehm 397.  
 — *Fici-albae* Koord. 381.

*Phyllachora Fici-fulvae* Koord. 381.  
 — *Fici-minahassae* P. Henn. 381.  
 — *Fici-obscurae* Koord. 378.  
 — *ficicola* Allesch. et P. Henn. 472.  
 — *Ficum* Nießl 352.  
 — — var. *spinifera* Karst. et Har. 380.  
 — *filicina* Sacc. et Scal. 359.  
 — *Filicum* Sacc. 573.  
 — *fimbristylicola* Speg. 373.  
 — *Fimbristylidis* Sacc. 566.  
 — *flabella* Thuem. 372.  
 — *flavo-cincta* Rehm 399.  
 — *fluminensis* Theiß. 551.  
 — *frigida* Rostr. 366.  
 — *frigoris* Sacc. 573.  
 — *fruticola* P. Henn. 386.  
 — *frutigena* P. Henn. 386.  
 — *frutigena* Sacc. 573.  
 — *fuscescens* Speg. 438.  
 — *gangraena* Fuck. 418, 566.  
 — *Gaylussaciae* P. Henn. 403.  
 — *Gentianae* Sacc. 573.  
 — *gentilis* Speg. 567.  
 — *gibbosa* Wint. 292.  
 — *Glaziovii* P. Henn. 374.  
 — *Glycineos* Sacc. 573.  
 — *globispora* Speg. 523.  
 — *Glochidii* Syd. 525.  
 — *Goeppertiae* Theiß. 478.  
 — *goyazensis* P. Henn. 396.  
 — *grammica* P. Henn. 382.  
 — *gracilis* Speg. 442.  
 — *gracillima* Speg. 373.  
 — *graminis* (Pers.) Fuck. 436.  
 — var. *Cynodontis* Sacc. 447.  
 — var. *Panici-sulcati* P. Henn. 453.  
 — *granulosa* (Lév.) Sacc. 519.  
 — *gratissima* Rehm 483.  
 — *Grevilleae* (Lév.) Sacc. 473.  
 — *Grewiae* (Kalch.) Theiß. et Syd. 530.  
 — *Guatteriae* Cke. 476.  
 — *Guavira* Speg. 537.  
 — *Guazumae* P. Henn. 532.

*Phyllachora Hakeae* P. Henn. 474.  
 — *Hammaria* P. Henn. 389.  
 — *helvetica* Fuck. 582.  
 — *Henningsiana* Sacc. 400.  
 — *Henningsii* Sacc. et Syd. 522.  
 — *Heraclei* Fuck. 573.  
 — *Heteropteridis* P. Henn. 397.  
 — *heterospora* P. Henn. 453.  
 — *Hibisci* Rehm 530.  
 — *hibiscicola* Sacc. 573.  
 — *Hieronymi* P. Henn. 438.  
 — *huallagensis* P. Henn. 482.  
 — *Huberi* P. Henn. 390.  
 — *Hugoniae* Theiß. et Syd. 512.  
 — *Hyssopi* Sacc. 573.  
 — *Impatientis* Sacc. 573.  
 — *impressa* Sacc. 573.  
 — *incarcerata* (Berk.) Sacc. 476.  
 — *inclusa* (B. et C.) Sacc. 542.  
 — *indica* Theiß. et Syd. 488.  
 — *inelegans* Sacc. 573.  
 — *infectoria* Cke. 384.  
 — *infesta* Theiß. et Syd. 562.  
 — *infuscans* Wint. 456.  
 — *Ingae* P. Henn. 614.  
 — *intermedia* Speg. 567.  
 — — var. *luxurians* Rehm 568.  
 — *interstitialis* Sacc. 573.  
 — *Ipirangae* Speg. 538.  
 — *irregularis* A. L. Sm. 377.  
 — *Ischaemi* Syd. 449.  
 — *Ixorae* Theiß. et Syd. 553.  
 — *Jacquinae* Rehm 542.  
 — *japonica* Cke. et Mass. 567.  
 — *juglandicola* Sacc. 573.  
 — *Junci* Fuck. 586.  
 — *Julocrotonis* Bres. 523.  
 — *juruenis* P. Henn. 493.  
 — *Kärnbachii* P. Henn. 376.  
 — *Kniphosiae* Sacc. 568.  
 — *lactea* Theiß. et Syd. 497.  
 — *laeviuscula* Speg. 554.  
 — *Lagerheimiana* Rehm 349.  
 — *Lagunae* Rehm 498.

*Phyllachora laguncensis* Syd. 378.

— *Lathyri* (Lév.) Theiß. et Syd. 501.

— *latitans* Sacc. 573.

— *Lauracearum* (P. Henn.) v. Höhn. 480.

— *Lauri-Borboniae* Sacc. 573.

— *laurina* Cke. 568.

— *lauricola* Sacc. 573.

— *Laurinearum* Rac. 479.

— *Leeae* Koord. 531.

— *Lehmanniana* P. Henn. 519.

— *leopoldensis* Theiß. et Syd. 563.

— *lepida* Syd. 479.

— *Leptospermi* v. Höhn. 573.

— *leptostromoidea* Cke. 568.

— *leptotheca* Theiß. et Syd. 458.

— *Lepedezae* Cke. 502.

— *Lepedezae* (Schw.) Sacc. 502.

— *Lindmani* Starb. 395.

— *lineola* Sacc. 574.

— *Litseae* Koord. 479.

— *Lonchocarpi* Pat. et Har. 502.

— *lonchotheca* Speg. 392.

— *lucens* (Cke.) Sacc. 562.

— *lucida* Sacc. et Paol. 562.

— *lungusaensis* P. Henn. 503.

— *luzonensis* P. Henn. 505.

— *Luzulae* (Rabh.) Cke. 468.

— *Luzulae* Sacc. 468.

— *Mabae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 546.

— *Macarangae* P. Henn. 524.

— *Machaerii* P. Henn. 271.

— *machaericola* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 504.

— *Macrosiphoniae* P. Henn. 397.

— *maculans* (Karst.) Theiß. et Syd. 442.

— *maculans* Sacc. 574.

— *maculata* Cke. 539.

— *madeirensis* P. Henn. 481.

— *malabarensis* Syd. et Butl. 443.

— *manaosensis* P. Henn. 503.

— *Maprouneae* P. Henn. 524.

*Phyllachora marginalis* Pat. 526.

— *marmorata* Rac. 469.

— *Maydis* Maubl. 482.

— *megalospora* Speg. 464.

— *melaena* (Rabh.) Sacc. 489.

— *Melaleucaae* Syd. 538.

— *melanophaca* Sacc. 569.

— *Melastomacearum* Rac. 540.

— *Melastomatis* Sacc. 574.

— *Meliae* Pat. 519.

— *Melianthi* (Thuem.) Sacc. 528.

— *melicicola* Speg. 449.

— *Meliosmae* Rac. 527.

— *Menispermi* Speg. 569.

— *mexicana* Sacc. 568.

— *mexicana* Turc. 528.

— *Michellii* Speg. 505.

— *Miconiae* P. Henn. 400.

— *microcenta* Sacc. 384.

— *millipunctata* Sacc. 569.

— *Millettieae* P. Henn. 505.

— *Mimosaceae* (Rehm) Theiß. et Syd. 512.

— *minuta* P. Henn. 531.

— *minutissima* (Welw. et Curr.) Sm. 457.

— *miryensis* P. Henn. 386.

— *missouriensis* Sacc. 574.

— *Monninae* Syd. 521.

— *Morthieri* Sacc. 574.

— *mucosa* Speg. 373.

— *Muhlenbergiae* Sacc. 569.

— *Musae* Sacc. 569.

— *Mutisiae* Speg. 574.

— *Myrciae* Sacc. 393.

— *Myrrhunii* Theiß. 395.

— *nectandricola* Speg. 480.

— *Negeriana* P. Henn. et Lind. 485.

— *Nepenthidis* Rac. 484.

— *nervisequia* Wint. 468.

— *nidulans* Pat. 557.

— — var. *Senecionis* Pat. 557.

— *nigrescens* Sacc. 574.

— *nitidissima* Sacc. 398.

- Phyllachora nitidula* Pat. 561.  
 — *Noackii* Syd. 558.  
 — *nodicola* Sacc. 574.  
 — *Nyctaginearum* Speg. 305.  
 — *oblongispora* Syd. 533.  
 — *Ochnae* Pat. et Har. 532.  
 — *Ocoteae* P. Henn. 481.  
 — *Olyrae* Rehm 450.  
 — *opaca* Speg. 536.  
 — *Oplismeni* Syd. 450.  
 — *opposita* P. Henn. 481.  
 — *orbicula* Rehm 441.  
 — *orbiculata* Sacc. 574.  
 — *Oreodaphnes* Theiß. 480.  
 — *ornans* Sacc. 574.  
 — *Oryzopsidis* Theiß. et Syd. 451.  
 — *Ostryae* P. Henn. 570.  
 — *Osyridis* Cke. 621.  
 — *oxalina* Ell. et Ev. 574.  
 — *oxyspora* Starb. 463.  
 — *Pahudiae* Syd. 506.  
 — *palmicola* Speg. 465.  
 — *Panici* (Rehm) Theiß. et Syd. 452.  
 — *Panici* Sacc. 574.  
 — *Panici-sulcati* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 453.  
 — *paolensis* Rehm 388.  
 — *Pappiana* Baccar. 468.  
 — *paraguaya* Speg. 529.  
 — *parvicapsa* (Cke.) Theiß. et Syd. 488.  
 — *Parkiae* P. Henn. 506.  
 — *parvula* Speg. 483.  
 — *paspalicola* P. Henn. 456.  
 — *Paszschkeana* Syd. 451.  
 — *Peltophori* Syd. 507.  
 — *penicillata* Sacc. 574.  
 — *Penniseti* Syd. 457.  
 — *perforans* Rehm 388.  
 — *peribebuyensis* Speg. 292.  
 — *perisporioides* Sacc. 360.  
 — *perlata* Syd. 555.  
 — *permeans* (B. et C.) Sacc. 561.  
 — *permixta* Syd. 533.  
 — *Phyllachora perversa* (Rehm) Theiß. et Syd. 541.  
 — *pestis-nigra* Speg. 522.  
 — — var. *caracaensis* Rehm 389.  
 — *Petitmenginii* Maire 537.  
 — *Phanerae* Rac. 490.  
 — *Phaseoli* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 507.  
 — *phaseolina* Syd. 507.  
 — *Philodendronis* Pat. 466.  
 — *Phlogis* Sacc. 574.  
 — *phoebicola* Speg. 483.  
 — *phyllanthophila* P. Henn. 390.  
 — — var. *egregia* Rehm 391.  
 — *phylloplaca* (Kze.) Theiß. et Syd. 538.  
 — *phylloplaca* Sacc. 466.  
 — *physalosporoides* Rehm 556.  
 — *Physocarpi* Jacz. 486.  
 — *Phytolaccae* Sacc. 574.  
 — *picea* Sacc. 570.  
 — *Piperacearum* Speg. 570.  
 — *piptadeniicola* Speg. 507.  
 — *pirifera* Speg. 580.  
 — *Pittieri* Theiß. et Syd. 544.  
 — *Pittospori* P. Henn. 350.  
 — *Plantaginis* Ell. et Ev. 575.  
 — *Poae* (Fuck.) Sacc. 457.  
 — *Podagrariae* Sacc. 575.  
 — *Pogonatheri* Syd. 458.  
 — *Polemonii* Harkn. 575.  
 — *Polygalae* Sacc. 575.  
 — *Polygonati* Sacc. 575.  
 — *Polypogonis* Theiß. et Syd. 458.  
 — *pomigena* Sacc. 575.  
 — *Pongamiae* (B. et Br.) Petch 508.  
 — *Pongamiae* P. Henn. 508.  
 — *Populi* Rich. 575.  
 — *Premnae* Syd. 575.  
 — *pseudes* Rehm 470.  
 — *Psychotriae* Rehm 554.  
 — *pteridiicola* P. Henn. 570.  
 — *Pteridis* Fuck. 571.  
 — *Pterocarpi* Rac. 387.

*Phyllachora Pterocarpi* Rehm 407.  
 — *Pterocarpi* Syd. 387.  
 — *Puiggarii* Speg. 512.  
 — *pulchra* Speg. 545.  
 — *pululahuensis* Pat. 400.  
 — *punctiformis* Fuck. 575.  
 — *Pusaethae* v. Höhn. 508.  
 — *pusilla* Syd. 530.  
 — *quadriloculata* Pat. 560.  
 — *Quebrachii* Speg. 542.  
 — *Raciborskii* Theiß. et Syd. 453.  
 — *ramosa* Sacc. 575.  
 — *Ramosii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 497.  
 — *Randiae* Rehm 351.  
 — *Ravenalae* Pat. et Har. 374.  
 — *Rehmigna* Theiß. et Syd. 248.  
 — *Renzalmiae* Rehm 375.  
 — *repens* Sacc. 383.  
 — *Rhois* Sacc. 575.  
 — *Rhopalae* P. Henn. 385.  
 — *rhopalina* Sacc. 385.  
 — *rhopographoides* Wint. 570.  
 — *rhytismoides* (Cda.) Sacc. 506.  
 — *rhytismoides* Sacc. 575.  
 — *Rosae* Sacc. 575.  
 — *Rottboelliae* Syd. et Butl. 458.  
 — *Roupalae* Rehm 385.  
 — *Roureae* Syd. 575.  
 — *rubefaciens* Rehm 541.  
 — *Rudgeae* Syd. 554.  
 — *Ruprechtiae* Speg. 474.  
 — *Sacchari* P. Henn. 459.  
 — *Sacchari-spontanei* Syd. 459.  
 — *Salaciae* v. Höhn. 575.  
 — *Salvadorae* Cke. 244.  
 — *sanguinolenta* Theiß. et Syd. 455.  
 — *Sassafras* Sacc. 575.  
 — *scanica* Starb. 462.  
 — *scapincola* Sacc. 575.  
 — *Schizolobii* Rehm 509.  
 — *schizolobiicola* P. Henn. 509.  
 — *schoenicola* Syd. 464.  
 — *Schweinfurthii* P. Henn. 377.

*Phyllachora Schweinfurthii* var. *nervi-*  
*sequens* Lingelsh. 353.  
 — *Scirpi* Feltg. 575.  
 — *Scleriae* Rehm 465.  
 — *Securidacae* P. Henn. 521.  
 — *selenospora* Speg. 514.  
 — *Sellowii* P. Henn. 292.  
 — *serialis* Ell. et Ev. 460.  
 — *seriata* Theiß. et Syd. 453.  
 — *Serjaniae* Speg. 527.  
 — *Setariae* Sacc. 415.  
 — *setariaecola* Speg. 460.  
 — *Shiraiana* Syd. 440.  
 — *Silphii* Sacc. 575.  
 — *silvatica* Sacc. et Speg. 449.  
 — *Simabae* Cedronis P. Henn. 517.  
 — *simplex* Starb. 474.  
 — *Sinik-lagaraik* Speg. 545.  
 — *socia* P. Henn. 482.  
 — *Solidaginum* Sacc. 575.  
 — *sordida* Speg. 552.  
 — *Sorghii* v. Höhn. 460.  
 — *sororecula* Speg. 549.  
 — *Spegazzinii* Sacc. et Syd. 522.  
 — *sphaerioides* Rehm 541.  
 — *sphaerosperma* Wint. 445.  
 — *sphaerospora* Pat. 463.  
 — *spinifera* v. Höhn. 381.  
 — *spissa* Syd. 497.  
 — *Sporoboli* Pat. 460.  
 — *Stellariae* Schroet. 361.  
 — *stenospora* (B. et Br.) Sacc. 452.  
 — *stenostoma* Ell. et Tr. 596.  
 — *Stephaniae* Rac. 475.  
 — *stipata* Sacc. 576.  
 — *Strelitziae* Sacc. 587.  
 — *striatula* Theiß. et Syd. 440.  
 — *subcircinans* Speg. 394.  
 — *subcuticularis* Sacc. 578.  
 — *subopaca* Rehm 396.  
 — *subrepens* Speg. 526.  
 — *subtropica* Speg. 524.  
 — *Symploci* Pat. 547.

*Phyllachora Tabebuiae* (Rehm) Theiß.  
et Syd. 553.

- *Taruma* Speg. 549.
- *tenuis* (B. et C.) Sacc. 489.
- *tenuis* Speg. 261.
- *tenuissima* Sacc. et Syd. 261.
- *Tetrantherae* (B. et Br.) Sacc. 477.
- *thanatophora* Sacc. 187, 571.
- *Thwaitesii* (Berk.) Sacc. 463.
- *tijucensis* (Rehm) Theiß. et Syd. 515.
- *timbo* Rehm 560.
- *Tipae* Speg. 504.
- *Tjangkorreh* Rac. 443.
- *Tonduzii* Bomm. et Rouss. 560.
- *Tonduzii* P. Henn. 544.
- *tonkinensis* Sacc. 355.
- *topographuca* Sacc. 469.
- *Tracyi* Ell. et Ev. 583.
- *Tragacanthae* Sacc. 366.
- *Tragiae* (Berk. et Curt.) Sacc. 522.
- *transiens* Syd. et Butl. 533.
- *Tricholaenae* P. Henn. 461.
- *Tricuspidis* Speg. 461.
- *Trifolii* (Pers.) Fuck. 576.
- *Tritici-gracilis* (Cast.) Sacc. 461.
- *Triumfettae* Pat. 530.
- *trivialis* Speg. 547.
- *tropicalis* Speg. 535.
- *uberata* Sacc. 576.
- *ulcerata* Mass. 399.
- *Ulei* Wint. 468.
- *Ulmii* Fuck. 334.
- *umbilicata* Theiß. et Syd. 510.
- *Urbaniana* All. et P. Henn. 394.
- *urophylla* v. Höhn. 382.
- *Urvilleana* Speg. 454.
- *Usteriana* Speg. 513.
- *ustulata* v. Höhn. 576.
- *valsiformis* Rehm 379.
- *valsispora* Rehm 559.
- *Vanderystii* Theiß. et Syd. 455.
- *verniciosa* Speg. 484.
- — var. *papulosa* Speg. 484.

*Phyllachora vernoniicola* P. Henn.  
557.

- *vesicata* Cke. 485.
- *vilis* Starb. 373.
- *vinosa* Speg. 471.
- *viridispora* Cke. 272.
- *viridulocincta* Rehm 560.
- *viticicola* P. Henn. 550.
- *viticola* Sacc. 576.
- *viventis* Sacc. 411.
- *Vochysiae* P. Henn. 520.
- *Vossiae* Syd. 461.
- *vulgata* Theiß. et Syd. 450.
- *Winkleri* Syd. 456.
- *Winteri* Sacc. et Syd. 575.
- *Wittrockii* (Erikss.) Sacc. 555.
- *Xanthii* Sacc. 576.
- *Xylopiæ* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 477.

- *Xylosmatis* Speg. 534.
- *Xylostei* Fuck. 576.
- *yapensis* (P. Henn.) Syd. 498.
- — var. *rhytismoides* Rehm 498.
- *Yuccae* E. et E. 337.
- *Zanthoxyli* (Lév.) Cke. 515.
- *Zanthoxyli* Wint. 515.

*Phyllachorella* Syd. 576.

— *Micheliae* Syd. 576.

*Phyllosporina phyllogena* Müll. Arg.  
190.

- Physalospora Arthuriana* Sacc. 556.
- *Astragali* var. *Machaerii* Sacc. 503.
- *atroinquinans* Rehm 507.
- *Bambusae* Sacc. 585.
- *bifrons* Starb. 552.
- *caffra* Syd. 548.
- *Cassiae* Sacc. 494.
- *Cecropiae* Rehm 300.
- *Ciitharexyli* Rehm 550.
- *clypeata* Theiß. 529.
- *coccodes* Sacc. 565.
- *Cynodontis* Delacr. 447.
- *dissospora* Feltg. 367.
- *Dombeyae* Syd. 532.

*Physalospora Euryae* v. Höhn. 392.

- *fluminensis* Theiß. 551.
- *Forsteroniae* Rehm 398.
- *Hibisci* Rac. 531.
- *juruensis* P. Henn. 504.
- *machaeriticola* P. Henn. 504.
- *maculans* Karst. 442.
- *Mimosaceae* Rehm 512.
- *Oreodaphnes* Theiß. 480.
- *Panici* Rehm 452.
- *pelladensis* P. Henn. 400.
- *perversa* Rehm 541.
- — var. *Uleana* Rehm 478.

— *Phaseoli* P. Henn. 507.

— *Phyllodii* C. et M. 357.

— *Ramosii* P. Henn. 497.

— *Tabebuiae* Rehm 553.

— *tijucensis* Rehm 515.

— *varians* Starb. 518.

*Pilgeriella* P. Henn. 189.

**Placoasterella** Sacc. 236.

— *Rehmii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 237.

— *Schweinfurthii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 236.

**Placostroma** Theiß. et Syd. 407.

— *australe* (Speg.) Theiß. et Syd. 410.

— *Balansae* (Speg.) Theiß. et Syd. 409.

— *Diplothemii* Syd. 408.

— *Elettariae* (B. et Br.) Theiß. et Syd. 408.

— *inaequale* (Cke.) Theiß. et Syd. 407.

— *Lorentzianum* (Speg.) Theiß. et Syd. 409.

— *Pterocarpi* (Mass.) Theiß. et Syd. 407.

*Plowrightia Agaves* Maubl. 312.

— *andicola* Speg. 324.

— *argentiniensis* Speg. 324.

— *Balanseana* Sacc. Roum. Berl. 305.

— *basirufa* v. Höhn. 313.

— *Berberidis* Sacc. 312.

— *bullata* Sacc. 334.

— *Calystegiae* Berl. et Vogl. 319.

*Plowrightia circumscissa* Tr. et Earle 344.

— *concaviuscula* Sacc. 312.

— *Derridis* Syd. 313.

— *Diplothemii* Rehm 294.

— *Gastrolobii* v. Höhn. 340.

— *glomerata* Pat. et Gaill. 605.

— *Hieronymi* Speg. 321.

— *Hippophaeos* Sacc. 311.

— *insculpta* Sacc. 310.

— *irregularis* Sacc. 309.

— *Karsteni* Delacr. 658.

— *Koordersii* v. Höhn. 316.

— *luxurians* Rehm 327.

— *Mali* Feltg. 324.

— *Martianoffiana* Sacc. 319.

— *Mereschkowskyi* Vouaux 325.

— *Meserei* Sacc. 310.

— *morbosa* Sacc. 663.

— *neo-mexicana* Earle 325.

— *noxia* Sacc. 328.

— *Oxylobii* v. Höhn. 318.

— *paradoxa* Sacc. 327.

— *Periclymeni* Sacc. 311.

— *phyllogena* Harkn. 326.

— *placida* Syd. 280.

— *pseudohypoxylon* Rehm 625.

— *quercina* Karst. 327.

— *Rhynchosporae* v. Höhn. 306.

— *ribesia* Sacc. 309.

— *staphylina* E. et E. 326.

— *Symphoricarpi* E. et E. 327.

— *tuberculiformis* Sacc. 634.

— *virgultorum* Sacc. 327.

— *Williamsoniana* Kell. 312.

*Plowrightiella* Sacc. 184.

— *polyspora* (Bref.) Sacc. 184.

**Polycyella** Theiß. et Syd. 212.

— *rhytismoides* (Speg.) Theiß. et Syd. 212.

**Polycyolus** v. Höhn. 210.

— *andinus* (Pat.) Theiß. et Syd. 210.

**Polyrhizon** Theiß. et Syd. 234.

— *Terminaliae* Syd. 234.



- Polystomella** Speg. 242.  
 — *Abietis* v. Höhn. 246.  
 — *aphanes* Rehm 306.  
 — *Banisteriae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 244.  
 — *confluens* Theiß. 244.  
 — *crassa* (Rehm) Theiß. 243.  
 — *granulosa* (Kl.) Theiß. et Syd. 245.  
 — *labens* v. Höhn. 245.  
 — *Melastomatis* Pat. 246.  
 — *Miconiae* Syd. 221.  
 — *nervisequiae* v. Höhn. 283.  
 — *pulchella* (Speg.) Theiß. 246.  
 — *pulcherrima* Speg. 242.  
 — *Salvadorae* (Cke.) Theiß. et Syd. 244.  
 — *scutula* Speg. 277.  
 — *sordidula* Rac. 188.  
**Pseudolembosia** Theiß. 257.  
 — *geographica* (Mass.) Theiß. 257.  
 — *orbicularis* (Wint.) Theiß. 258.  
*Pseudomelasma Lauracearum* P. Henn. 480.  
**Pseudosphaerella** v. Höhn. 618.  
 — *Baccharidis* (Rehm) v. Höhn. 618.  
 — *Cupaniae* (Rehm) v. Höhn. 619.  
 — *Haplopappi* (Rehm) Theiß. et Syd. 619.  
**Pseudosphaeria** v. Höhn. 666.  
**Pseudothia coccodes** (Lév.) Theiß. et Syd. 566.  
 — *Machaerii* (Rehm) Theiß. et Syd. 339.  
 — *mauaensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 338.  
 — *Pterocarpi* Syd. 339.  
**Pyrenobotrys** Theiß. et Syd. 627.  
 — *conferta* (Fr.) Theiß. et Syd. 628.  
 — *Heliconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 629.  
**Pyrenophora** Fr. 660.  
 — *inclusa* Fr. 660.  
 — *paradoxa* Fr. 660.  
 — *phaeocomes* Fr. 660.

- Rehmiodothis** Theiß. et Syd. 363.  
 — *dothideoides* (Speg.) Theiß. et Syd. 363.  
 — *myrtincola* (Rehm) Theiß. et Syd. 364.  
 — *Osbeckiae* (B. et Br.) Theiß. et Syd. 363.  
**Rhagadolobium** P. Henn. et Lind. 240.  
 — *Cucurbitacearum* (Rehm) Theiß. et Syd. 241.  
 — *Hemiteliae* P. Henn. et Lind. 240.  
 — *Salvadorae* Theiß. et Syd. 244.  
**Rhipidocarpon** Theiß. et Syd. 197.  
 — *javanicum* (Pat.) Theiß. et Syd. 197.  
**Rhopographina** Theiß. et Syd. 429.  
 — *Chamaemori* (Rostr.) Theiß. et Syd. 429.  
 — *Palmarum* (v. Höhn.) Theiß. et Syd. 429.  
**Rhopographus** Nke. 425.  
 — *Bakeri* Earle 428.  
 — *Bambusae* (Cke.) Theiß. et Syd. 426.  
 — *Blumeanus* Rehm 425.  
 — *caulicola* Oud. 427.  
 — *Chamaemori* Rostr. 429.  
 — *clavisporus* Sacc. 428.  
 — *filicinus* (Fr.) Nke. 425.  
 — *fusariisporus* E. et E. 424.  
 — *Gaduae* P. Henn. 428.  
 — *Gynerii* P. Henn. 428.  
 — *hysteriiformis* Sacc. 424.  
 — *hysterioides* (Ces.) Sacc. 185, 428.  
 — *Malmei* Starb. 427.  
 — *Palmarum* v. Höhn. 429.  
 — *Pteridis* Wint. 425.  
 — *Taguarae* Rehm 428.  
 — *Zeae* Pat. 427.  
**Rhytisma atramentarium** B. et C. 248.  
 — *Austini* Cke. 348.  
 — *confluens* Fr. 188.  
 — *constellatum* B. et Br. 251.  
 — *discoideum* Cke. et Mass. 609.

- Rhytisma erythrosporum* B. et C. 348.  
 — *flicinum* B. et Br. 220.  
 — *Grewiae* Kalchbr. 530.  
 — *leptospilum* B. et C. 223.  
 — *maculosum* B. et Br. 231.  
 — *Melianthi* Thuem. 528.  
 — *nervisequium* Berk. 219.  
 — *placenta* B. et Br. 213.  
 — *Pongamiae* B. et Br. 508.  
 — *porrigo* Cke. 214.  
 — *Pterygotae* B. et Br. 231.  
 — *quercinum* Fr. et Rud. 347.  
 — *riccioides* Let. 347.  
 — *spurcarium* B. et Br. 251.  
 — *ustulatum* Cke. 576.  
*Rosellinia Miconiae* v. Höhn. 303.  
**Rosenscheldia** Speg. 648.  
 — *Heliopsisidis* (Schw.) Theiß. et Syd. 649.  
 — *paraguayana* Speg. 648.  
**Rosenscheldiella** Theiß. et Syd. 645.  
 — *Styracis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 645.  
*Roumegueria* Sacc. 188.  
 — *gangraena* Sacc. 566.  
 — *Goudotii* (Lév.) Sacc. 188.  
 — *graminis* Sacc. et Trott. 599.  
 — *Ichnanthi* P. Henn. 601.  
*Roussoella* Sacc. 185.  
 — *amphigena* Rick 331.  
 — *Bauhiniae* v. Höhn. 491.  
 — *globulifera* v. Höhn. 491.  
 — *Munkii* Speg. 185.  
 — *nitidula* Sacc. et Paol. 185.  
 — *subcoccodes* Speg. 186.  
*Sacidium Mauritiae* Mont. 404.  
**Schizochora** Syd. 401.  
 — *Elmeri* Syd. 401.  
**Schneepia** Speg. 199.  
 — *Arechavaletae* Speg. 201.  
 — *Brachylaenae* Rehm 207.  
 — *discoidea* Rac. 208.  
 — *guaranitica* Speg. 190.  
*Schneepia Hymenolepidis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 204.  
 — *javanica* Pat. 197.  
 — *peltata* (Mass.) Theiß. et Syd. 203.  
 — *pulchella* Speg. 202.  
 — *reticulata* (Starb.) Theiß. et Syd. 202.  
*Schweinitziella* Speg. 270.  
 — *Styracum* Speg. 270.  
**Scirrha** Nke. 413.  
 — *Agrostidis* Wint. 418.  
 — *bambusina* Penz. et Sacc. 416.  
 — *Calophylli* Sacc. 417.  
 — *Castagnei* (Mont.) Nke. 415.  
 — *confluens* Starb. 415.  
 — *depauperata* (Desm.) Fuck. 414.  
 — *gangraena* Rehm 418.  
 — *Gigantochloae* Rehm 320.  
 — *Groveana* Sacc. 626.  
 — *infuscata* Wint. 418.  
 — *Junci* Rehm 586.  
 — *leptosperma* Speg. 417.  
 — *lophodermioides* Ell. et Ev. 417.  
 — *luzonensis* P. Henn. 418.  
 — *microspora* (Nießl) Sacc. 417.  
 — *minuscula* Rehm 320.  
 — *ostiolata* Ell. et Gall. 417.  
 — *Poae* Fuck. 457.  
 — *rimosa* (Alb. et Schw.) Fuck. 414.  
 — *seriata* Syd. et Butl. 416.  
 — *Setariae* (Sacc.) Theiß. et Syd. 415.  
 — *Sporoboli* Atk. 418.  
 — *striaeformis* Nießl 417.  
**Scirrhiachora** Theiß. et Syd. 626.  
 — *comedens* (Schw.) Theiß. et Syd. 627.  
 — *Groveana* (Sacc.) Theiß. et Syd. 626.  
**Scirrhiella** Speg. 180.  
 — *curvispora* Speg. 180.  
**Scirrhotthis** Theiß. et Syd. 415.  
 — *bambusina* (Penz. et Sacc.) Theiß. et Syd. 416.  
 — *confluens* (Starb.) Theiß. et Syd. 415.  
 — *seriata* Syd. et Butl. 416.

- Scirrhopragma* Theiß. et Syd. 423.  
 — *regalis* Theiß. et Syd. 423.  
*Scleroplea* Oud. 666.  
*Scolecodothis* Theiß. et Syd. 412.  
 — *Castaneae* Rac. 413.  
 — *circularis* (Bres.) Theiß. et Syd. 413.  
 — *hypophylla* (Theiß.) Theiß. et Syd. 412.  
*Septomazzantia* Theiß. et Syd. 193.  
 — *Bicchiana* (De Not.) Theiß. et Syd. 194.  
 — *epitypha* (Cke.) Theiß. et Syd. 193.  
*Seynesia calamicola* P. Henn. et Nym. 249.  
 — *elegantula* Syd. 233.  
 — *grandis* Wint. 249.  
*Sirentyloma Salaciae* P. Henn. 575.  
*Sphaerella Agrostidis* Auersw. 418.  
 — *gangraena* Karst. 418.  
*Sphaeria Agrostidis* Cast. 418.  
 — *Andropogonis* Schw. 436, 438.  
 — *Anonaceae* Berk. 476.  
 — *Aparines* Cast. 190.  
 — *apiospora* Dur. et Mont. 419.  
 — *Aristidae* Schw. 367.  
 — *Artemisiae* Schw. 333.  
 — *Bambusae* Rabh. 585.  
 — *Berberidis* Wahl. 312.  
 — *cayanaensis* Fr. 535.  
 — *coccodes* Lév. 565.  
 — *comedens* Schw. 627.  
 — *conferta* Fr. 628.  
 — *demersa* Cda. 572.  
 — *examinans* Mont. et Berk. 298.  
 — *flicina* Fr. 425.  
 — *flabella* Schw. 372.  
 — *Galii* Guép. 190.  
 — *gangraena* Fr. 418.  
 — *graminis* Pers. 436.  
 — *Guatteriae* Berk. 476.  
 — *homostegia* Nyl. 603.  
 — *Junci* Fr. 586.  
 — *Lespedezae* Schw. 502.

- Sphaeria Luzulae* Rabh. 468.  
 — *Meserei* Fr. 310.  
 — *morbosa* Schw. 663.  
 — *nataks* Tode 330.  
 — *phylloplacus* Kze. 538.  
 — *praestans* Lév. 293.  
 — *Pteridis* Sow. 425.  
 — *puccinioides* DC. 331.  
 — *repens* Cda. 383.  
 — *ribesia* Pers. 309.  
 — *rimosa* Alb. et Schw. 414.  
 — *Sambuci* Pers. 330.  
 — *tephrosia* Lév. 624.  
 — *thoracella* Rustr. 364.  
 — *Trifolii* Pers. 576.  
 — *Tritici-gracilis* Cast. 461.  
 — *tumefaciens* Ell. et Harkn. 631.  
 — *Ulmaria* Sow. 334.  
 — *Ulm* Duv. 334.  
 — *Ulm* Schleich. 334.  
 — *xylomoides* DC. 334.  
 — *Zanthoxyli* Lév. 515.  
*Sphaerodothis* Shear 577.  
 — *Arengae* (Rac.) Shear 577.  
 — *Balansae* (Tassi) v. Höhn. 578.  
 — *circumscripta* (Berk.) Theiß. et Syd. 579.  
 — *Dactylidis* (Delacr.) Theiß. et Syd. 579.  
 — *Merrillii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 578.  
 — *Neowashingtoniae* Shear 405.  
 — *pirifera* (Speg.) Theiß. et Syd. 580.  
 — *Pringlei* (Pock) Theiß. et Syd. 579.  
*Sphaeropsis riccioides* Lév. 347.  
*Stalagmites* Theiß. et Syd. 650.  
 — *tumefaciens* (Syd.) Theiß. et Syd. 650.  
*Stigmatea conferta* Fr. 628.  
*Stigmatodothis* Syd. 263.  
 — *palawanensis* Syd. 264.  
*Stigmochora* Theiß. et Syd. 580.  
 — *controversa* (Starb.) Theiß. et Syd. 580.

- Stromatosphaeria ribesia* Grev. 309.  
*Symphaster* Theiß. et Syd. 217.  
 — Gesneraceae (P. Henn.) Theiß. et Syd. 217.  
*Syncarpella* Theiß. et Syd. 631.  
 — Castagnei (Speg.) Theiß. et Syd. 633.  
 — missionum (Speg.) Theiß. et Syd. 633.  
 — tuberculiformis (Ell.) Theiß. et Syd. 634.  
 — tumefaciens (Ell. et H.) Theiß. et Syd. 631.  
*Systemma* Theiß. et Syd. 330.  
 — Amorphae (Rabh.) Theiß. et Syd. 335.  
 — amphigena (Rick) Theiß. et Syd. 331.  
 — Artemisiae (Schw.) Theiß. et Syd. 333.  
 — Baccharidis (Cke.) Theiß. et Syd. 332.  
 — bullata (Fr.) Theiß. et Syd. 333.  
 — Frangulae (Fuck.) Theiß. et Syd. 335.  
 — Lonicerae (Cke.) Theiß. et Syd. 333.  
 — natans (Tode) Theiß. et Syd. 330.  
 — placenta Theiß. et Syd. 334.  
 — Porlieriae (Rehm) Theiß. et Syd. 332.  
 — puccinioides (DC.) Theiß. et Syd. 331.  
 — Rutae (Mont.) Theiß. et Syd. 332.  
 — Ulmi (Schleich.) Theiß. et Syd. 334.  
*Telimena* Rac. 598.  
 — bicincta (B. et R.) Theiß. et Syd. 601.  
 — encaustica (Nyl.) Theiß. et Syd. 599.  
 — Erythrinae Rac. 598.  
 — graminella Syd. 600.  
 — graminis (v. Höhn.) Theiß. et Syd. 599.

- Telimena Paniei* Theiß. et Syd. 600.  
 — rhoïna (E. et E.) Theiß. et Syd. 600.  
*Teratosphaeria* Syd. 631.  
 — fibrillosa Syd. 631.  
*Thyriopsis* Theiß. et Syd. 369.  
 — halepensis (Cke.) Theiß. et Syd. 369.  
*Trabutia* Sacc. et Roum. 347.  
 — abyssinica (P. Henn.) Theiß. et Syd. 349.  
 — *ambigua* Syd. 537.  
 — Arrabidaee (P. Henn.) Theiß. et Syd. 350.  
 — atroinquinans (Wint.) Theiß. et Syd. 357.  
 — Austini (Cke.) Theiß. et Syd. 348.  
 — *Bauhiniae* Wint. 491.  
 — Butleri Theiß. et Syd. 354.  
 — *cayennensis* Sacc. 535.  
 — Conocephali Rac. 350.  
 — Conzattiana Sacc. 356.  
 — *crotonicola* Rehm 523.  
 — distinguenda Rehm 349.  
 — *dothideoides* v. Höhn. 363.  
 — Elmeri Theiß. et Syd. 353.  
 — erythrospora (B. et C.) Theiß. et Syd. 348.  
 — Escalloniae (P. Henn.) Theiß. et Syd. 351.  
 — *Eucalypti* Cke. et Mass. 539.  
 — Evansii Theiß. et Syd. 352.  
 — Ficum (Nießl) Theiß. et Syd. 352.  
 — *guarapiensis* Rehm 529.  
 — incrustans Rac. 355.  
 — inimica Theiß. et Syd. 354.  
 — Lagerheimiana (Rehm) Theiß. et Syd. 349.  
 — *Lantanæ* P. Henn. 358.  
 — Lonicerae Rac. 356.  
 — *Mauritiae* Sacc. 357.  
 — *Molleriana* S. Cam. 357.  
 — nervisequens (Ling.) Theiß. et Syd. 353.  
 — novoguineensis Theiß. et Syd. 354.

- Trabutia parvicapsa* Cke. 488.  
 — *Phyllodii* C. et M. 357.  
 — *Pittospori* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 350.  
 — *quercina* (Fr. et Rud.) Sacc. et Roum. 347.  
 — *Randia* (Rehm) Theiß. et Syd. 351.  
 — *Stephaniae* Rac. 475.  
 — *tonkinensis* (Sacc.) Theiß. et Syd. 355.  
 — *vernica* Theiß. et Syd. 353.  
*Trabutella* Theiß. et Syd. 359.  
 — *filicina* (Sacc. et Scal.) Theiß. et Syd. 359.  
 — *microthyrioides* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 359.  
*Trematosphaeriopsis* Elenkin 603.  
 — *parmeliana* Jacz. et Elenk. 604.  
*Trichochora* Theiß. et Syd. 289.  
 — *marginata* Theiß. 289.  
*Trichodothis* Theiß. et Syd. 268.  
 — *comata* (Berk. et Rav.) Theiß. et Syd. 268.  
*Uleodothis* Theiß. et Syd. 305.  
 — *aphanes* (Rehm.) Theiß. et Syd. 306.  
 — *Balanseana* (Sacc. Roum. Berl.) Theiß. et Syd. 305.  
 — *Rhynchosporae* (Rehm) Theiß. et Syd. 306.  
*Uleopeltis* P. Henn. 217.  
 — *bambusina* Syd. 218.  
 — *manaoensis* P. Henn. 217.  
*Valsaria Baccharidis* (Pat.) Rehm 300.  
 — *Haraeana* Syd. 339.  
 — *Huræ* (P. Henn.) v. Höhn. 185.  
 — *rudis* (Karst. et Har.) Theiß. et Syd. 339.  
 — *Symphoricarpi* (E. et E.) Theiß. et Syd. 327.  
 — *tubaronensis* (P. Henn.) Theiß. et Syd. 339.  
*Vizella disciformis* Rehm 255.  
*Wettsteinina* v. Höhn. 666.  
*Xyloma betulinum* Fr. 365.  
 — *cayennense* DC. 535.  
 — *confluens* Schw. 188.  
 — *stellare* Pers. 616.  
 — *ulmeum* Mart. 334.  
*Yoshinagaia* P. Henn. 265, 653.  
 — *Quercus* P. Henn. 265, 653.  
*Yoshinagamyces* Hara 266.  
 — *Quercus* Hara 266.  
*Yoshinagella* v. Höhn. 265.  
 — *japonica* v. Höhn. 265.  
*Zimmermanniella* P. Henn. 290.  
 — *trisporea* P. Henn. 290.

## Figuren-Erklärung.

## Tafel I.

Fig. 1—2. *Hyalodothis clavus* Pat.

1. ein *Hyalodothis*-Gehäuse, sehr stark vergrößert,
2. Querschnitt durch das *Ophiodothis*-Stroma.
- a) Gehäuse der *Hyalodothis*,
- b) " " *Ophiodothis*.

Fig. 3. *Dielsiella Pritzelii* P. Henn.; Querschnitt.

Fig. 4. *Schneepia guaranitica* Speg.; Querschnitt.

Fig. 5. *Cocconia concentrica* Syd.

- a) Anordnung der Stromata auf der Blattfläche, etwas schematisch,
- b) ein einzelnes Stroma, stärker vergrößert,
- c) Querschnitt diagonal durch ein Stromalager.

Fig. 6. *Armatella Litseae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Hyphenstück mit Hyphopodien.

Fig. 7. *Asterodothis solaris* (K. et C.) Theiß.; Habitus, vergrößert.

Fig. 8. *Polycyclina rhytismoides* (Speg.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 9. *Coscinopeltis argentinensis* Speg.; Querschnitt (aus Theißen, Mycol. Centralbl. 1913 S. 277).

Fig. 10. *Asterodothis solaris* (K. et C.) Theiß.; Querschnitt.

Fig. 11. *Inocylus Myrtacearum* (Rehm) Theiß. et Syd.; Oberflächenbild.

Fig. 12. *Leptodothis atramentaria* (B. et C.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 13. *Parmulina Uleana* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 14. *Gilletiella Chusqueae* (Pat.) S. et S.

- a) Sektor der Deckmembran von oben gesehen,
- b) Querschnitt durch ein Stroma.

## Tafel II.

Fig. 1. *Dothidasteromella sepulta* (B. et C.) v. H.; Querschnitt.

Fig. 2. " " " " subkutanen Stroma vor dem Ausbruch.

Fig. 3. *Polycyclus andinus* (Pat.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 4. „*Bagnisiella*“ *rugulosa* Cke.; Querschnitt.

Fig. 5. *Catabotrys Palmarum* (Pat.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 6. *Bagnisiopsis praestans* (Lév.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.

Fig. 7. *Coccoidella Stuebelii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Habitus.

Fig. 8. *Erikssonina pulchella* P. et S.; ein Stroma im Querschnitt.

Fig. 9—10. *Bagnisiella australis* Speg.

9. ein Teil der Fruchtschicht, stark vergrößert,
10. ein Stroma im Querschnitt.

Fig. 11. *Dothidea Edgeworthiae* Syd.; zwei Perithezien im Querschnitt.

- Fig. 12. *Coccostroma Puttemansii* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.  
 Fig. 13. *Crotone Emmoti* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.  
 Fig. 14. *Diplochorella pseudohypoxylon* (Rehm) Theiß. et Syd.; Querschnitt.  
 Fig. 15—16. *Mazzantia sepium* Sacc. et Penz.  
 15. Längsschnitt median durch ein Stroma;  
     a) Sklerenchym,  
     b) Tüpfel- und Ringgefäße.  
 16. Querschnitt.

Tafel III.

- Fig. 1—2. *Metameris japonica* Syd.  
 1. Querschnitt durch ein Stroma,  
 2. Spore.  
 Fig. 3. *Scirrha rimosa* (Alb. et Schw.) Fuck; Teil eines Querschnittes in medianer Längsrichtung (Material aus Rehm, Ascom. 474b).  
 Fig. 4. *Sphaeria Artemisiae* Schw.; Querschnitt.  
 Fig. 5. *Sclerotium sphaeroides* Persoon; Querschnitt durch ein junges Stroma aus Bogen 6 des Leydener Museums.  
 Fig. 6. *Dothiora asterinospora* E. et E.; Querschnitt durch ein einfaches Stroma, etwas schematisch.  
 Fig. 7. *Euryachora thoracella* (C. Rustr.) Schroet.; Teil eines Querschnittes.  
 Fig. 8. *Dothidella ribesia* (Pers.) Theiß. et Syd.; Querschnitt, etwas schematisch (Material aus Rabh. 655).  
 Fig. 9. *Rhopographus flicinus* (Fr.) Nke.; Teil eines Querschnittes.  
 Fig. 10. Derselbe; ein Stück des Stromas stärker vergrößert;  
     a) Epidermiszellen, deren Lumen mit Stroma erfüllt ist,  
     b) Stromaprosenchym,  
     c) Lokulushöhlung.  
 Fig. 11. *Rhopographus Malmi* Starb.; Schlauch und Sporen (aus Starbäck, Bihang K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 25, III no. 1 fig. 62).  
 Fig. 12. *Camarotella Astrocaryae* (Rehm) Theiß. et Syd.; Querschnitt, etwas schematisch.  
 Fig. 13 und 15. *Trabutia abyssinica* (P. Henn.) Theiß. et Syd.  
 13. Teil eines Querschnittes durch ein Stroma mit Konidienlager,  
 15. ein Stück des Stromas unter dem Konidienlager stark vergrößert;  
     a) Hyphen des Stromaprosenchyms,  
     b) parenchymatischer Boden des Konidienlagers, nach oben in die sporogenen Hyphen übergehend,  
     c) Palissadenlager der sporogenen Hyphen.  
 Fig. 14. *Phyllachora inclusa* (B. et C.) Sacc.; Querschnitt durch eine amphigene Gehäuseanlage (Material von *Phyllachora Quebrachii* Speg. aus Balansa no. 3612).  
 Fig. 16. *Munkieella Mascagniae* Starb., Ascosporen; aus Starbäck, Bih. K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 25, III no. 1 f. 68).

- Fig. 17. *Agostaea Lantanae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Querschnitt durch den Pilz.
- Fig. 18. *Cryptosporina Macrozamia* (P. Henn.) v. Höhn.; ein einfaches Stroma im Querschnitt.
- Fig. 19. Ausschnitt aus dem Oberflächenbild der Stromabänder von *Trabutia Consattiana* Sacc.
- Fig. 20. *Catacauma aspideum* (Berk.) f. *spinifera*; Stroma im Querschnitt;
- Schwammparenchym,
  - Palissaden,
  - Stromaprosenchym,
  - epidermaler Clypeus,
  - mit Stroma erfüllte Dornwarzen der Kutikula.

## Tafel IV.

- Fig. 1. *Diplochorella tephrosia* (Lév.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.
- Fig. 2—3. *Stigmochora controversa* (Starb.) Theiß. et Syd.
- Habitus, nat. Gr.,
  - Sporen (beides aus Starbäck, Ark. f. Bot., Bd. 5 no. 7 fig. 17).
- Fig. 4. *Botryostroma inaequale* (Wint.) v. Höhn.; ein Gehäuse von der Seite gesehen.
- Fig. 5. *Phyllachora catervaria* (Berk.) Sacc.; Querschnitt.
- Fig. 6. *Phaeochora Neowashingtoniae* (Shear) Theiß. et Syd.; Querschnitt durch ein amphigenes Stroma.
- Fig. 7. *Rosenscheldia Heliopsidis* (Schw.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.
- Fig. 8. *Phyllachora Centrolobii* Syd.; Querschnitt.
- Fig. 9. *Omphalospora ambiens* (Lib.) Theiß. et Syd.; Querschnitt.
- Fig. 10. *Endothella Litseae* Racib.; Querschnitt.
- Fig. 11. *Rosenscheldia paraguayana* Speg.; Querschnitt.
- Fig. 12. *Montagnellina stellaris* (Pers.) Theiß. et Syd.; Querschnitt (das Blattgewebe ist der Übersichtlichkeit halber weggelassen; Material aus Morthier's Originalexemplar).
- Fig. 13. *Haplodothis singularis* (P. Henn.) v. Höhn.; Querschnitt durch ein Gehäuse.
- Fig. 14. *Catacauma Decaisneanum* (Lév.) Theiß. et Syd.; Habitus.
- Fig. 15. *Stalagmites tumefaciens* (Syd.) Theiß. et Syd.

## Tafel V.

- Fig. 1—2. *Catacauma urophyllum* (v. H.) Theiß. et Syd.
- Habitus,
  - Querschnitt mit einem Gehäuse (beides aus v. Höhnel, Fragmente no. 772).
- Fig. 3. *Rhipidocarpon javanicum* (Pat.) Theiß. et Syd.; 5—7 Entwicklung eines Stromafächers, Oberflächenbild; 8 Querschnitt (aus Theißen, Lembosiasstudien, Ann. Myc. 1913 t. XX f. 5—8).



- Fig. 4. *Microcyclus angolensis* Sacc. et Syd.; Querschnitt (nach Theißen, Ann. Myc. 1914 t. VI f. 10).
- Fig. 5. *Catacauma Lindmani* (Starb.) Theiß. et Syd.; Habitus (aus Starbäck, Arkiv f. Bot. V no. 7 fig. 9).
- Fig. 6. *Pseudotembosia geographica* (Mass.) Theiß.; Konodienstroma und Konidien (aus Theißen, Ann. Myc. 1913 t. XX f. 2—3).
- Fig. 7. *Stigmachora controversa* (Starb.) Theiß. et Syd.; Schlauch mit Sporen und Paraphyse (aus Starbäck, Arkiv f. Bot. V no. 7 f. 17).
- Fig. 8. *Dothidella Derriidis* (P. Henn.) Theiß.; Querschnitt (aus Theißen, Ann. Myc. 1914 t. VII f. 21).
- Fig. 9. *Blasdalea disciformis* (Rehm) Sacc. et Syd.; Oberflächenbilder 1—7 (vergr.) (aus Theißen, Ann. Myc. 1913 t. XXI f. IV).
- Fig. 10. *Phyllachora amphigena* Speg.; Habitus (aus Starbäck, Arkiv f. Bot. II no. 5, t. 2 f. 40 [*Physalospora bifrons* Starb.]).
- Fig. 11—12. *Phyllachora acuminata* Starb.; Askus und Sporen (aus Starbäck, Arkiv f. Bot. V no. 7 fig. 8).
- Fig. 13—16. *Phyllachora Balansae* Speg. (*Physalospora varians* Starb.);  
 13—14. Asken,  
 15. Habitus,  
 16. eine Stromagruppe vergrößert (aus Starbäck, Arkiv f. Bot. II no. 5, t. 2, f. 44—46).

## Tafel VI.

- Fig. 1. *Catacauma biguttulatum* Theißen; Querschnitt durch ein Stroma.  
 a) Clypeus der oberen Epidermis,  
 b) Palissadenstroma,  
 c) Innenstroma,  
 d) Blattpalissaden,  
 e) Schwammparenchym,  
 f) Clypeus der unteren Epidermis,  
 g) Konidienlager,  
 h) Askusgehäuse mit basaler Ausstülpung.
- Fig. 2. *Phyllachora Grevilleae* (Lév.) Sacc.; Querschnitt mit bifrontalen Lokuli.
- Fig. 3. *Phyllachora Pongamiae* (B. et Br.) Petch; Querschnitt.  
 a) Clypeus der oberen Epidermis,  
 b) Blattpalissaden,  
 c) Schwammparenchym,  
 d) subepidermales Stromaprosenchym;  
 e) Clypeus der unteren Epidermis,  
 f) median geschnittenes Gehäuse,  
 g) tangential getroffenes Gehäuse.

- Fig. 4. *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck.; Querschnitt, Bogen 12 des Persoon'schen Herbars.
- Fig. 5. *Vizella conferta* (Cke.) Sacc.  
a) Querschnitt durch ein Stroma,  
b) Myzelfaden,  
c) Asken,  
d) Ascosporen,  
e) Konidie (aus Theißen, Broteria 1914, vol. XII fasc. 1).
- Fig. 6. *Catacauma microcentum* var. *graphica* Theiß. et Syd.; Habitus.
- Fig. 7. *Cyclotheca Miconiae* (Syd.) Theiß.; Teil eines Querschnittes durch ein Stroma.
- Fig. 8. *Symphaster Gesneraceae* (P. Henn.) Theiß. et Syd.; Habitus, stark vergrößert.
- Fig. 9. *Melanochlamys leucoptera* Syd.  
a) Schnitt durch ein Stroma,  
b) Teil der radiären Deckschicht (aus Sydow in Mém. Soc. neu-chât. Sc. nat. V, 1912, p. 438).
- Fig. 10. *Teratosphaeria fibrillosa* Syd.; Habitus nat. Größe (aus Sydow, Ann. Myc. X, 1912, p. 39, Fig. I).
- Fig. 11—13. *Aulacostroma palawanense* Syd.  
11. Hyphe mit Achselknospen,  
12. Habitus vergr.,  
13. Schnitt durch den Fruchtkörper (aus Sydow, Philippine Journ. Sc. IX, Sect. C, no. 2, 1914, p. 177, Fig. 7).
-

